

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.06.01 ПРАВОВЫЕ
ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Направление подготовки

09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность

Информационные технологии в природопользовании

форма обучения: заочная

год набора: 2023

Одобен на заседании кафедры

Геофизики

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Талалай А. Г.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 01.09.2022

(Дата)

Рассмотрен методической комиссией
факультета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Бондарев В.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.01.2022 г.

(Дата)

Екатеринбург
2022

Автор: Глушкова Т. А., к.т.н.

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Б1.В.06.01 «ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е. 108 часов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Цель дисциплины является приобретение студентами знаний формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием правовых знаний и нормативных документов, регулирующих природопользование и охрану окружающей среды.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

-профессиональные:

- Способен готовить предложения по методам повышения эффективности системы управления проектами (ПК 1.1).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- виды источников права окружающей среды;
- экологические права и обязанности граждан;
- специфику права собственности на природные ресурсы и права природопользования;
- принципы охраны окружающей среды в Российской Федерации;
- основные требования в области охраны и использования отдельных объектов окружающей среды;
- механизм охраны окружающей среды;
- особенности юридической ответственности за несоблюдение норм экологического законодательства.

Уметь:

- толковать нормы права окружающей среды;
- применять экологические нормы для решения практических ситуаций;
- обосновывать свою точку зрения при анализе экологических правоотношений;
- выявлять проблемы применения норм права окружающей среды и имеющиеся пробелы;

Владеть:

- навыками эффективного поиска правовой информации;
- навыками работы с нормативными правовыми актами;
- навыками выполнения эколого-правовых действий, связанных с соблюдением правил и норм при взаимодействии с окружающей средой;

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности – *организационно-управленческой*.

Целью освоения учебной дисциплины «Правовые основы природопользования» является:

приобретение студентами знаний формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием правовых знаний и нормативных документов, регулирующих природопользование и охрану окружающей среды.

Задачи дисциплины: формирование комплексных знаний об основных нормах, понятиях и институтах экологического права, особенностях действующего экологического законодательства, механизме эколого-правового регулирования и охраны окружающей среды в Российской Федерации, а также навыков использования положений действующих нормативных правовых и инструктивно-методических актов в области охраны окружающей среды в практической деятельности.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Результаты освоения дисциплины «Правовые основы природопользования» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Компетенция	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-1.1 Способен готовить предложения по методам повышения эффективности системы управления проектами	<i>знать</i>	– виды источников права окружающей среды; – экологические права и обязанности граждан; – специфику права собственности на природные ресурсы и права природопользования; – принципы охраны окружающей среды в Российской Федерации; – основные требования в области охраны и использования отдельных объектов окружающей среды	ПК-1.1.1 Имеет представление о методах повышения эффективности системы управления
	<i>уметь</i>	– толковать нормы права окружающей среды; – применять экологические нормы для решения практических ситуаций; – обосновывать свою точку зрения при анализе экологических правоотношений	
	<i>владеть</i>	– юридической терминологией; – навыками эффективного поиска правовой информации; – навыками работы с нормативными правовыми актами	ПК-1.1.2 Готовит предложения по методам повышения эффективности системы управления проектами

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Правовые основы природопользования» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по специальности **09.04.02 Информационные системы и технологии**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экс.		
<i>заочная форма обучения</i>									
3	108	4	4		91		+		

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
1	Право окружающей среды (экологическое право) как отрасль права, наука и учебная дисциплина		2			14
2.	Экологические правоотношения	2				14
3.	Источники экологического права					12
4.	Экологическое лицензирование. Экономическое регулирование охраны окружающей природной среды	2				14
5.	Экологический мониторинг и экологический аудит		2			14
6.	Правовая охрана земель					12
7.	Правовая охрана недр, охрана вод, животного мира, атмосферного воздуха					11
8.	Подготовка к экзамену (9 часов)					
	ИТОГО	4	4			91

5.2 Содержание учебной дисциплины (модуля)

Тема 1. Право окружающей среды (экологическое право) как отрасль права, наука и учебная дисциплина

Понятие и основные задачи экологического права как отрасли права, науки и учебной дисциплины. Предмет экологического права, Основные сферы общественных отношений, регулируемые экологическим законодательством. Экологическое право как комплексная отрасль права. Понятие принципов экологического права и их краткая характеристика. Понятие методов экологического права. Содержание методов экологического права. Императивные и диспозитивные методы: понятие и особенности. Система экологического права: понятие, характеристика основных элементов. Подотрасли и институты экологического права. Структура экологического права: общая, особенная и специальная части. Соотношение экологического права с конституционным, административным, уголовным, гражданским, водным, лесным и прочим законодательством. Современные тенденции развития экологического права России.

Тема 2. Экологические правоотношения

Понятие и признаки экологических правоотношений. Классификации экологических правоотношений. Юридические факты как основания возникновения и прекращения экологических правоотношений. Субъекты экологических правоотношений: понятие и классификации. Понятие и виды объектов экологических правоотношений. Юридическое и фактическое содержание экологического правоотношения. Субъективное экологическое право. Общие и специальные субъективные права. Юридические экологические обязанности.

Тема 3. Источники экологического права

Понятие и классификация источников экологического права. Общая характеристика источников экологического права. Конституция РФ как источник экологического права: закрепление основополагающих прав и обязанностей граждан, организаций, должностных лиц. Распределение полномочий в экологической сфере между органами государственной власти и местного самоуправления. Федеративные договоры как источники экологического права: вопросы, регулируемые документами специфика регулирования экологических вопросов разными субъектами РФ. Федеральные законы как источники экологического права: общее и специальное законодательство. Общая характеристика Федерального закона «Об охране окружающей среды»: основные понятия, круг рассматриваемых вопросов. Федеральные подзаконные акты как источники экологического права. НПА субъектов РФ как источники экологического права. Международно-правовое регулирование охраны окружающей среды. Декларации и Конвенции ООН, двусторонние и многосторонние международные договоры в сфере охраны окружающей среды.

Тема 4. Экологическое лицензирование. Экономическое регулирование охраны окружающей природной среды

Сущность и методы экономического регулирования охраны окружающей природной среды. Правовое регулирование платности природопользования. Экологическое страхование: добровольное и обязательное. Экологические риски. Страхование имущества и страхование ответственности. Экологическое лицензирование. Государственная поддержка природоохранной деятельности. Виды деятельности, пользующиеся государственной поддержкой. Способы поддержки. Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Плата за выбросы, сбросы, размещение отходов производства и потребления. Плательщики и получатели. Платежная база. Экономическое стимулирование прекращения производства и использования озоноразрушающих веществ

Тема 5. Экологический мониторинг и экологический аудит

Понятие и задачи экологического мониторинга. Глобальный, национальный, региональный и локальный экологический мониторинг. Фоновый и импактный экологический мониторинг. Иные виды мониторинга. Субъекты и объекты экологического мониторинга. Осуществление экологического мониторинга. Государственный фонд данных. Понятие экологического аудита. Анализ проекта ФЗ «Об экологическом аудите и экологической аудиторской деятельности». Субъекты и объекты экологического аудита. Цели и принци-

пы экологического аудита. Обязательный экологический аудит. Виды добровольного экологического аудита. Результаты экологического аудита.

Тема 6. Правовая охрана земель

Понятие правовой охраны земель: основные термины, принципы и цели. Содержание охраны земель. Обязанности по использованию земель сельскохозяйственного и иного назначения. Борьба с эрозией почв. Мелиорация земель. Рекультивация земель. Консервация земель. Стимулирование охраны земель. Организационно-правовые средства охраны земель. Учет и мониторинг земель. Земельный контроль и надзор. Землеустройство. Особый режим использования загрязненных земель.

Тема 7. Правовая охрана недр, охрана вод, животного мира, атмосферного воздуха

Соотношение понятий «недра» и «полезные ископаемые», значение недр в общественной жизни, необходимость их правовой охраны. Права собственности и пользования недрами. Собственность на недра. Пользование недрами: основания, государственное регулирование, обязанности недропользователя. Лицензирование недропользования: процедура выдачи лицензий, лицензионные требования. Охрана и использование недр континентального шельфа РФ. Захоронение отходов.

Понятие «вода», «водный объект», поверхностные и подземные водные объекты, водные объекты общего пользования. Понятие и принципы водного законодательства. Возникновение и прекращение прав на водные объекты. Основания и порядок приобретения права пользования поверхностными водными объектами. Договор водопользования. Понятие и виды водопользования. Управление в области охраны и использования водных объектов.

Характеристика основных понятий: «животный мир», «объект животного мира», «водные биологические ресурсы», «охотничьи ресурсы», «природные ресурсы континентального шельфа», «водные биологические ресурсы (живые ресурсы) исключительной экономической зоны». Государственное управление в области охраны и использования объектов животного мира: принципы, учет, мониторинг, надзор, нормирование. Охрана объектов животного мира и среды их обитания: государственные программы, и конкретные меры.

Характеристика основных понятий, предусмотренных ФЗ «Об охране атмосферного воздуха». Принципы государственного управления в области охраны атмосферного воздуха, полномочия федеральных и региональных властей, органов местного самоуправления. Деятельность в области охраны атмосферного воздуха. Нормирование качества атмосферного воздуха и вредных воздействий на него. Разрешения на выброс загрязняющих веществ и вредное физическое воздействие на атмосферный воздух.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Правовые основы природопользования» кафедрой подготовлены *Методические указания по*

организации самостоятельной работы и задания для обучающихся специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены **Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии.**

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тест, практико-ориентированное задание, контрольная работа, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: опрос, практико-ориентированное задание, контрольная работа.

<i>№ n/n</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Право окружающей среды (экологическое право) как отрасль права, наука и учебная дисциплина	<i>Знать:</i> основные понятия правовых основ	Опрос
		<i>Уметь:</i> перечислять элементы, включающие в систему экологического права	
		<i>Владеть:</i> возможностью охарактеризовать основные тенденции развития российского экологического права	
2	Экологические правоотношения	<i>Знать:</i> понятие экологического правоотношения	Опрос
		<i>Уметь:</i> привести примеры экологических отношений	
		<i>Владеть:</i> основными элементами структуры экологических правоотношений	
3	Источники экологического права	<i>Знать:</i> понятия источника экологического права, классификацию источников экологического права	Опрос
		<i>Уметь:</i> использовать закон «Об охране окружающей среды»	
		<i>Владеть:</i> экологическими вопросами	
4	Экологическое лицензирование. Экономическое регулирование охраны окружающей природной среды	<i>Знать:</i> понятия управления в сфере охраны окружающей природной среды	Опрос
		<i>Уметь:</i> разбираться в основных функциях управления в сфере охраны окружающей природной среды.	
		<i>Владеть:</i> понятиями основных федеральных органов экологического управления	
5	Экологический мониторинг и экологический аудит	<i>Знать:</i> виды экологического мониторинга	Опрос
		<i>Уметь:</i> перечислить основные субъекты и объекты экологического мониторинга	Опрос
		<i>Владеть:</i> цели, принципы, субъекты и объекты экологического аудита, как определены особенности обязательного и добровольного экологического аудита, а также его результаты	Практико-ориентированное задание
6	Правовая охрана земель	<i>Знать:</i> понятия, принцип и цели правовой охраны	Опрос
		<i>Уметь:</i> дать понятие категориям земель, знать меры по стимулированию охраны земель	
		<i>Владеть:</i> мониторингом земель	
7	Правовая охрана недр, охрана вод, животного	<i>Знать:</i> понятия, принцип и цели правовой охраны	Опрос
		<i>Уметь:</i> дать понятие категориям недр, животного мира,	

мира, атмосферного воздуха	знать меры по стимулированию охраны земель	
	<i>Владеть:</i> мониторингом земель	

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю).

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по учебной дисциплине в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Экологическое право России: учебное пособие для студентов вузов / под ред. Н. В. Румянцева - 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2016. – 351 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446584	Электронный ресурс
2	Экологическое право: Учебник / Демичев А.А., Грачева О.С. – М.: Прометей, 2017. – 348 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=884319	Электронный ресурс
3	Экологическое право Российской Федерации: курс лекций.	6
4	2-е изд, переработ. и дополн. / Под общей редакцией проф. Ю. Е. Винокурова. – М.:	Элек-

	Изд-во МНЭПУ, 1999. – 457 с.	тронный ресурс
--	------------------------------	----------------

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Казанцева Л.А. Экологическое право: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / Л.А. Казанцева, О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2017. - 486 с. - [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480127	Электронный ресурс
2.	Гульманова Г.А. Экологическое право: учебное пособие / Г.А. Гульманова, Р.М. Шагвалиев; Институт экономики, управления и права (г. Казань). - Казань: Познание, 2014. - 120 с. - [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257838	Электронный ресурс
3.	Лисина, Н.Л. Экологическое право: учебное пособие / Н.Л. Лисина; Министерство образования и науки РФ, Кемеровский государственный университет. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2015. - 266 с. - [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481571	Электронный ресурс

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Ресурсы сети Интернет:

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

Информационные справочные системы:

Справочная правовая система «Консультант Плюс»

Современные профессиональные базы данных:

Elibrary: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

12. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО), ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. MathCAD
2. Microsoft Windows 8 Professional
3. Microsoft Office Standard 2013
4. Microsoft Office Professional 2010
5. CorelDraw X6
6. Microsoft Windows 8 Professional
7. Microsoft Office Professional 2013
8. Golden Softwre Surfer
9. Statistica
10. Microsoft Office Professional 2010
11. Система распознавания текста ABBYY FineReader 12 Professional
12. Microsoft Windows 8.1 Professional

13. Microsoft Office Professional 2013
14. FineReader 12 Professional
15. Microsoft Windows 8.1 Professional
16. . «Комплекс Credo для ВУЗов – Майнфрейм Геология+геостатистика»,
17. «Комплекс Credo для ВУЗов – Майнфрейм технология»

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Реализация данной учебной дисциплины (модуля) осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины (модуля), соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

14 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины (модуля) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины (модуля) используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (модулю) (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины (модуля) конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины (модуля) и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины (модуля) и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Уваров



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.06.02 ЭКОИНФОРМАТИКА

Направление подготовки

09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность

Информационные технологии в природопользовании

форма обучения: заочная

год набора: 2023

Одобен на заседании кафедры

Геофизики

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Талалай А. Г.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 01.09.2022

(Дата)

Рассмотрен методической комиссией
факультета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Бондарев В.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.01.2022 г.

(Дата)

Екатеринбург
2022

Автор: Александрова Ж. Н., д.г.-м.н.

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Б1.В.06.02 «ЭКОИНФОРМАТИКА»**

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е. 72 часа.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Цель дисциплины является приобретение знаний методических, технических, информационных, организационных аспектов развития и использования существующих программных решений при контроле за состоянием природной среды

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

-профессиональные:

- Способен проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности (ПК 1.2).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- основные виды компьютерных технологий сбора, обработки, анализа и передачи географической информации;
- методы статистической обработки информации;
- методологию проведения научных исследований статистическими методами;
- методы обработки экологической информации;
- основы построения компьютерных когнитивных моделей для качественного моделирования ситуации;
- современные методы анализа атрибутивной и графической информации.

Уметь:

- работать с основными пакетами прикладных программ в области статистики;
- выбирать статистический аппарат для проведения количественных исследований;
- оценивать репрезентативность материала и объем выборок в ходе количественных исследований;
- проводить сравнение полученных данных;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов обработки и интерпретации данных научных и производственных исследований;
- интерпретировать полученные в результате научных и производственных исследований данные.

Владеть:

- методами сбора, обработки, анализа и представления графической информации;
- методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами;
- методами выявления закономерностей при проявлении количественных исследований;
- навыками проведения количественных исследований с использованием статистических методов;
- навыком использования современных методов обработки экологической информации с помощью компьютерных технологий;
- методами моделирования и прогнозирования экологических ситуаций.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности – *научно-исследовательский*.

Целью освоения учебной дисциплины «Экоинформатика» является: знание методических, технических, информационных, организационных аспектов развития и использования существующих программных решений при контроле за состоянием природной среды.

Задачи дисциплины: формирование навыков проектирования баз данных экологического назначения, навыков освоения теоретических основ и практических технологий оценки экологической ситуации за счет использования современных компьютерных технологий и систем.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Результаты освоения дисциплины «Экоинформатика» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Компетенция	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-1.2 Способен проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности	<i>знать</i>	– методы обработки экологической информации; – основы построения компьютерных когнитивных моделей для качественного моделирования ситуации; – современные методы анализа атрибутивной и графической информации	ПК-1.2.1 Применяет общие принципы моделирования объектов и процессов, классификацию моделей, модели предметных областей информационных систем, принципы визуального моделирования информационных систем, моделирование информационных сетей
	<i>уметь</i>	– проводить сравнение полученных данных; – осуществлять выбор наиболее эффективных способов обработки и интерпретации данных научных и производственных исследований; – интерпретировать полученные в результате научных и производственных исследований данные	ПК-1.2.2 Использует средства визуального и математического моделирования объектов и процессов
	<i>владеть</i>	– навыками проведения количественных исследований с использованием статистических методов; – навыком использования современных методов обработки экологической информации с помощью компьютерных технологий; – методами моделирования и прогнозирования экологических ситуаций	ПК-1.2.3 Моделирует объекты профессиональной деятельности

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Экоинформатика» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по специальности **09.04.02 Информационные системы и технологии.**

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>заочная форма обучения</i>									
2	72	4	4		60	+			

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
1.	Общие методологические вопросы информатики	1				8
2.	Экологическая информация: организация сбора, обработки, хранения, передачи и представления. Экоинформационные базы данных: состояние и перспективы.	1				8
3.	Основы построения и развития государственной системы наблюдений и контроля за состоянием природной среды и входящих в нее подсистем		2			10
4.	Кадастровые системы информационного контроля состояния природных ресурсов и охраны окружающей среды	1				8
5.	Техника и технология дистанционного зондирования		2			8
6.	Геоэкоинформационные системы для управления ресурсами окружающей среды					8
7.	Литомониторинг и принципы использования информации о состоянии геологической среды. Специальные базы данных научно-технической и библиографической информации по окружающей среде.	1				10
8.	Подготовка к зачету (4 часа)					
	ИТОГО	4	4			60

5.2 Содержание учебной дисциплины (модуля)

Тема 1. Общие методологические вопросы информатики.

Введение. Базовые положения теории количественной информации. Семантические аспекты информатики. Языки в системе хранения информации. Представление информации. Прагматическое свойство информации.

Тема 2. Экологическая информация: организация сбора, обработки, хранения, передачи и представления. Экоинформационные базы данных: состояние и перспективы.

Объективная область экологической информации. Типы экологической информации, основные типы информационных измерительных систем. Географические (картографические) информационные системы. Принципиальная схема обоснования содержания экологических баз данных: проблемы классификации охраняемых природных территорий как основы создания баз данных; проблема ценности природных объектов и территорий при формировании баз данных и разработке экспертных систем; методы структуризации и анализа информации при оценке воздействия проектов на окружающую среду; принципы регионального экологического мониторинга

Тема 3. Основы построения и развития государственной системы наблюдений и контроля за состоянием природной среды и входящих в нее подсистем

Концепции, принципы построения и развития и структурная классификация систем контроля. Комплексная методика формирования проектно-программных решений. Организация и содержание информационного обеспечения на базе региональных и локальных банков данных. Методика оценки экономической эффективности доводимой автоматизированным способом информации о состоянии природной среды

Тема 4. Кадастровые системы информационного контроля состояния природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Основы создания систем государственного кадастрового учета. Общие методические положения по составлению геолого-экономического кадастра морских месторождений и проявлении полезных ископаемых. Назначение и особенности экономико-экологических кадастров

Тема 5. Техника и технология дистанционного зондирования

Требования к параметрам космической информации. Космическая система дистанционного зондирования Земли. Физическая сущность дистанционного зондирования. Применение космической информации для изучения природных ресурсов и экологических исследований.

Тема 6. Геоэкоинформационные системы для управления ресурсами окружающей среды.

Методы информатики для комплексного анализа окружающей среды крупных регионов. Методы формализации природной информации и структуры хранения данных. Организация геоэкологических банков данных и систем компьютерного картографирования. Применение информационной технологии в решении геоэкологических задач.

Тема 7. Литомониторинг и принципы использования информации о состоянии геологической среды. Специальные базы данных научно-технической и библиографической информации по окружающей среде.

База данных и источники информации о состоянии литосферы. Организационные структуры и средства литомониторинга. Классификация и уровни АИС по характеру информации. Уровни организации информационных систем. Информационные центры отраслевого уровня. Средства ИКТ: базы данных (серверы баз данных); лабораторные информационные системы и системы управления (Laboratory Information Management System - LIMS), экологические информационные системы (Environmental Information System - EIS), географические информационные системы (Geographic Information System - GIS),

спутниковые системы отображения (Satellite information systems - SIS), глобальные системы позиционирования (Global Positioning System - GPS).

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Экоинформатика» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии*.

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии*.

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тест, практико-ориентированное задание, контрольная работа, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: опрос, практико-ориентированное задание, контрольная работа.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Общие методологические вопросы информатики	<i>Знать:</i> Базовые положения теории количественной информации	Опрос
		<i>Уметь:</i> использовать базовые языки для построения логических схем	
		<i>Владеть:</i> различными свойствами информации	
2	Экологическая информация: организация сбора, обработки, хранения, передачи и представления. Экоинформационные базы данных: состояние и перспективы.	<i>Знать:</i> типы экологической информации	Опрос
		<i>Уметь:</i> использовать геоинформационные системы	
		<i>Владеть:</i> экологической информацией, проектированием информационных систем	
3	Основы построения и развития государственной системы	<i>Знать:</i> структуру государственной системы наблюдений, провести классификацию системы наблюдений по структурному признаку	Опрос

	наблюдений и контроля за состоянием природной среды и входящих в нее подсистем	<i>Уметь:</i> оценивать экономическую эффективность информации о состоянии природной среды	
		<i>Владеть:</i> методами статистической обработки информации	Контрольная работа
4	Кадастровые системы информационного контроля состояния природных ресурсов и охраны окружающей среды	<i>Знать:</i> основы создания систем государственного кадастрового учета	Опрос
		<i>Уметь:</i> составлять геолого-экономический кадастра месторождений и проявлений полезных ископаемых	
		<i>Владеть:</i> основами кадастрового учета	Практико-ориентированное задание
5	Техника и технология дистанционного зондирования	<i>Знать:</i> требования к параметрам космической информации	Опрос
		<i>Уметь:</i> обрабатывать материалы космической съемки	Опрос
		<i>Владеть:</i> комплексным использованием космической информации	Практико-ориентированное задание
6	Геоинформационные системы для управления ресурсами окружающей среды	<i>Знать:</i> методы информатики для комплексного анализа окружающей среды крупных регионов	Опрос
		<i>Уметь:</i> создавать геоэкологические банки данных и систем компьютерного картографирования	
		<i>Владеть:</i> информационными технологиями в решении геоэкологических задач	
7	Литомониторинг и принципы использования информации о состоянии геологической среды. Специальные базы данных научно-технической и библиографической информации по окружающей среде.	<i>Знать:</i> базы данных и источники информации о состоянии литосферы	Опрос
		<i>Уметь:</i> использовать различные информационные системы	
		<i>Владеть:</i> организацией информационных систем	

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю).

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по учебной дисциплине в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	

0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено
------	---------------------	------------

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Ковалевская, Алла Станиславовна. Применение информационных техно неогр. логий в природозащитной деятельности производственных предприятий [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. С. Ковалевская, О. В. Смолова, 2016	Электронный ресурс
2	Кустов, Тарас Владимирович. Информационные системы для мониторинга окружающей среды [Электронный ресурс] : электрон. учеб. изд. / Т. В. Кустов, А. С. Ковалевская, 2016	Электронный ресурс
3	Экоинформатика: монография / под ред. акад. РАН В. Е. Соколова. – Санкт-Петербург: Гидрометеиздат, 1992. – 520 с.	1

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Криницкий Н. А., Миронов Г. А., Фролов Г. Д. Автоматизированные информационные системы. – М.: наука, 1982. – 374 с.	1
2.	Кондратьев К. Я. Ключевые проблемы экологии // Итоги науки и техники. Серия «Теоретические и общие вопросы географии». – 1990. – Т. 9.	1

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Ресурсы сети Интернет:

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

Информационные справочные системы:

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

Современные профессиональные базы данных:

Elibrary: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

12. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО), ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. MathCAD
2. Microsoft Windows 8 Professional
3. Microsoft Office Standard 2013
4. Microsoft Office Professional 2010
5. CorelDraw X6
6. Microsoft Windows 8 Professional
7. Microsoft Office Professional 2013
8. Golden Softwre Surfer
9. Statistica
10. Microsoft Office Professional 2010
11. Система распознавания текста АBBYY FineReader 12 Professional
12. Microsoft Windows 8.1 Professional
13. Microsoft Office Professional 2013
14. FineReader 12 Professional
15. Microsoft Windows 8.1 Professional
16. . «Комплекс Credo для ВУЗов – Майнфрейм Геология+геостатистика»,
17. «Комплекс Credo для ВУЗов – Майнфрейм технология»

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Реализация данной учебной дисциплины (модуля) осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины (модуля), соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

14 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины (модуля) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины (модуля) используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (модулю) (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-

образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины (модуля) конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины (модуля) и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной ра-

бочей программе дисциплины (модуля) и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Уваров



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.06.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ТЕХНОГЕННЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Направление подготовки

09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность

Информационные технологии в природопользовании

форма обучения: заочная

год набора: 2023

Одобен на заседании кафедры

Геофизики

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Талалай А. Г.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 01.09.2022

(Дата)

Рассмотрен методической комиссией
факультета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Бондарев В.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.01.2022 г.

(Дата)

Екатеринбург
2022

Автор: Глушкова Т. А., к.т.н.

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Б1.В.06.03 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ТЕХНОГЕННЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ»**

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е. 108 часов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Цель дисциплины является изучение основных представлений и понятий в области техногенных месторождений и ресурсов, формирование целостных представлений об использовании техногенного минерального сырья, его вещественного состава, главных типов техногенных месторождений и особенностей их оценки; использование информационных технологий для оценки и принятия решений.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

-профессиональные:

- Способен проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности (ПК 1.2).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- теоретические основы учения о техногенных месторождениях;
- теоретические основы методики исследования техногенных месторождений и особенности их оценки;
- разработка правил и алгоритмов, обеспечивающих построение горных ГИС и технологических линий проектирования;
- понимание структуры геосистемы с обоснованием содержания и порядка обработки геоданных

Уметь:

- обосновать выбор рационального освоения техногенных ресурсов;
- обосновать систему и виды опробования, и изучение вещественного состава техногенных образований;
- использовать стандартные, общепрофессиональные, специализированные программные средства.

Владеть:

- методами сбора, обработки, анализа и представления графической информации;
- методами обработки данных опробования техногенных месторождений;
- программными пакетами обработки, графическими редакторами.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности – *научно-исследовательский*.

Целью освоения учебной дисциплины «Информационные технологии рационального использования техногенных минеральных ресурсов» является: изучение основных представлений и понятий в области техногенных месторождений и ресурсов, формирование целостных представлений об использовании техногенного минерального сырья, его вещественного состава, главных типов техногенных месторождений и особенностей их оценки; использование информационных технологий для оценки и принятия решений.

Задачи дисциплины: учение о техногенных месторождениях тесно связано с учением о полезных ископаемых, поскольку техногенные месторождения значительных масштабов часто возникают при добыче полезных ископаемых. Изучение минерального состава техногенных образований определяет необходимость знания минералогии, петрографии и геохимии и др. геологических дисциплин.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Результаты освоения дисциплины «Информационные технологии рационального использования техногенных минеральных ресурсов» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Компетенция	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-1.2 Способен проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности	<i>знать</i>	– теоретические основы учения о техногенных месторождениях; – теоретические основы методики исследования техногенных месторождений и особенностей их оценки; – разработка правил и алгоритмов, обеспечивающих построение горных ГИС и технологических линий проектирования; – понимание структуры геосистемы с обоснованием содержания и порядка обработки геоданных	ПК-1.2.1 Применяет общие принципы моделирования объектов и процессов, классификацию моделей, модели предметных областей информационных систем, принципы визуального моделирования информационных систем, моделирование информационных сетей
	<i>уметь</i>	– обосновать выбор рационального освоения техногенных ресурсов; – обосновать систему и виды опробования, и изучение вещественного состава техногенных образований; – использовать стандартные, общепрофессиональные, специализированные программные средства.	ПК-1.2.2 Использует средства визуального и математического моделирования объектов и процессов
	<i>владеть</i>	– методами сбора, обработки, анализа и представления графической информации; – методами обработки данных опробования техногенных месторождений; – программными пакетами обработки, графическими редакторами.	ПК-1.2.3 Моделирует объекты профессиональной деятельности

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информационные технологии рационального использования техногенных минеральных ресурсов» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по специальности **09.04.02 Информационные системы и технологии**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины часы							контрольные, расчетно- графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>заочная форма обучения</i>									
3	108	4	4		91		+		КР

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучаю- щихся с преподавателем			Практиче- ская под- готовка	Самостоя- тельная ра- бота
		лекции	практич. занятия и др. формы	лабо- рат. занят.		
1.	Общие сведения о техногенных месторождениях полезных ископаемых	1				18
2.	Условия формирования и размещения техногенных месторождений и ресурсов	1				18
3.	Главные типы техногенных минеральных месторождений		2			18
4.	Особенности геологических исследований техногенных минеральных месторождений	2				18
5.	ГИС технологии – инструмент для оценки и принятия решений		2			19
6.	Подготовка к экзамену (9 часов)					
	ИТОГО	4	4			91

5.2 Содержание учебной дисциплины (модуля)

Тема 1. Общие сведения о техногенных месторождениях полезных ископаемых
Основные термины и понятия. Особенности состава техногенного минерального сырья. Характеристика состава и главных минералов шлаков. Области применения техногенного минерального сырья

Тема 2. Условия формирования и размещения техногенных месторождений и ресурсов

Техногенез и формирование техногенных месторождений. Пространственное размещение техногенных минеральных месторождений. Генетические типы и классификация техногенных месторождений

Тема 3. Главные типы техногенных минеральных месторождений

Месторождения, сформированные предприятиями черной и цветной металлургии. Техногенные минеральные месторождения благородных металлов, редких металлов, нерудной промышленности, топливно-энергетической отрасли, месторождения предприятий химического производства. Нетрадиционные типы техногенных месторождений

Тема 4. Особенности геологических исследований техногенных минеральных месторождений

Геолого-промышленные типы техногенных месторождений. Особенности геологических исследований: ревизионно-оценочные работы, разведка техногенных минеральных месторождений

Тема 5. ГИС технологии – инструмент для оценки и принятия решений

Горнодобывающее предприятие как объект моделирования. Общая последовательность создания геоинформационных моделей при решении комплексных задач горного производства. Прогноз качественных показателей добываемого сырья на основе геоинформационных технологий. Формализация процесса накопления, пополнения и корректировки данных в ГИС

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Информационные технологии рационального использования техногенных минеральных ресурсов» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии.*

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тест, практико-ориентированное задание, контрольная работа, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: опрос, практико-ориентированное задание, контрольная работа.

<i>№ n/n</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Общие сведения о техногенных месторождениях полезных ископаемых	<i>Знать:</i> основные понятия о техногенных месторождениях полезных ископаемых	Опрос
		<i>Уметь:</i> методы определения вещественного состава техногенного минерального сырья	
		<i>Владеть:</i> различными свойствами информации	
2	Условия формирования и размещения техногенных месторождений и ресурсов	<i>Знать:</i> факторы определения пространственного размещения техногенных минеральных месторождений	Опрос
		<i>Уметь:</i> соотносить техногенные месторождения к типу, к классу	
		<i>Владеть:</i> классификацией техногенных месторождений	
3	Главные типы техногенных минеральных месторождений	<i>Знать:</i> главные промышленные типы техногенных минеральных месторождений	Опрос
		<i>Уметь:</i> выделять промышленные типы по способу образования	
		<i>Владеть</i> информацией по типам месторождений	Контрольная работа
4	Особенности геологических исследований техногенных минеральных месторождений	<i>Знать:</i> геолого-промышленные типы техногенных месторождений	Опрос
		<i>Уметь:</i> проводить ревизионно-оценочные работы	
		<i>Владеть:</i> информацией по типам месторождений	Практико-ориентированное задание
5	ГИС технологии – инструмент для оценки и принятия решений	<i>Знать:</i> горнодобывающее предприятие – как объект моделирования	Опрос
		<i>Уметь:</i> планировать горные работы	Опрос
		<i>Владеть:</i> программами обработки информации	Практико-ориентированное задание

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю).

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по учебной дисциплине в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	ТЕХНОГЕННЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ: учебное пособие для студентов специальности 21.05.02 – «Прикладная геология» специализации «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых» / А. Б. Макаров, Г. Г. Хасанова. – Урал. гос. горный ун-т. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2022. – 132 с.	Электронный ресурс
2	Инновационный базис стратегии комплексного освоения ресурсов минерального сырья / Под ред. член-корр. РАН В. Л. Яковлева. – Екатеринбург: УрО РАН, 2018. – 360 с.	2
3	Пашкевич М. А. Техногенные массивы и их воздействие на окружающую среду. СПб горный ин-т. СПб., 2000. 230 с.	1
4	Техногенные месторождения Среднего Урала и оценка их воздействия на окружающую среду / С. И. Мормиль [и др.]. Екатеринбург, 2002. 206 с.	1
5	Пирогенный метаморфизм / Э. В. Сокол, Н. В. Максимова, Е. Н. Нигматулина, В. В. Шарыгин, М. В. Калугин. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2005. 284 с.	1

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Информационные технологии в горном деле: доклады Всероссийской научной конференции с международным участием 12 – 14 октября 2011 г. – Екатеринбург: ИГД УрО РАН, 2012 – 238 с. - ISBN 978-5-905522-04-8	Электронный ресурс
2.	Рациональное использование вторичных минеральных ресурсов в условиях экологизации и внедрения наилучших доступных технологий : монография /	Электронный ресурс

	коллектив авторов ; под науч. ред. д. э. н., проф. Ф. Д. Ларичкина, д. э. н., проф. В. А. Кныша. — Апатиты : Издательство ФИЦ КНЦ РАН, 2019 — 252 с. : ил. + Прил. ISBN 978-5-91137-417-4	
3.	Емлин Э. Ф. Техногенез колчеданных месторождений Урала. Свердловск: Изд-во Урал. ун-та. 1991. 256 с.	Электронный ресурс
4.	Макаров А. Б., Талалай А. Г. Техногенно-минеральные месторождения и их экологическая роль // Литосфера. 2012. № 1. С. 172–176.	Электронный ресурс

**11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО –
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СОВРЕМЕННЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ
СИСТЕМ**

Ресурсы сети Интернет:

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа:
<http://window.edu.ru>

Информационные справочные системы:

Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Режим доступа:
<http://www.consultant.ru/>

Современные профессиональные базы данных:

Elibrary: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

Scopus: база данных рефератов и цитирования
<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

**12. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО),
ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

1. MathCAD
2. Microsoft Windows 8 Professional
3. Microsoft Office Standard 2013
4. Microsoft Office Professional 2010
5. CorelDraw X6
6. Microsoft Windows 8 Professional
7. Microsoft Office Professional 2013
8. Golden Softwre Surfer
9. Statistica
10. Microsoft Office Professional 2010
11. Система распознавания текста ABBYY FineReader 12 Professional
12. Microsoft Windows 8.1 Professional
13. Microsoft Office Professional 2013
14. FineReader 12 Professional
15. Microsoft Windows 8.1 Professional
16. . «Комплекс Credo для ВУЗов – Майнфрейм Геология+геостатистика»,
17. «Комплекс Credo для ВУЗов – Майнфрейм технология»

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Реализация данной учебной дисциплины (модуля) осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины (модуля), соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

14 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины (модуля) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины (модуля) используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (модулю) (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины (модуля) конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» са-

мостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины (модуля) и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины (модуля) и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Уваров



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Направление подготовки

09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность

Информационные технологии в природопользовании

форма обучения: заочная

год набора: 2023

Одобен на заседании кафедры

Геофизики

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Талалай А. Г.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 01.09.2022

(Дата)

Рассмотрен методической комиссией
факультета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Бондарев В.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.01.2022 г.

(Дата)

Екатеринбург
2022

Автор: Талалай А. Г., д.г.-м.н.

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.01.01 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ»

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е. 108 часов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Цель дисциплины: обучить студента основным методам поисков и прогнозирования месторождений полезных ископаемых с использованием информационных технологий и умению использовать их в конкретных геологических обстановках на разных стадиях геологоразведочного процесса, должны учитывать не только специфические черты отдельных видов полезных ископаемых, требующих особого подхода в каждом конкретном случае, но и те элементы сходства между ними, которые позволяют использовать общие принципы прогноза, методики поисков и перспективной оценки.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

- профессиональные:

- Способен проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности (ПК 1.2).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- поисковые предпосылки, признаки, методы, приемы поисков;
- методы прогнозирования и поисков полезных ископаемых, вопросы моделирования комплексирования поисковых методов в конкретных природных условиях и на различных стадиях геологоразведочного процесса
- стадийность геологоразведочных работ;
- классификацию запасов и прогнозных ресурсов полезных ископаемых

Уметь:

- выявлять комплекс критериев локализации полезного ископаемого;
- анализировать геологические материалы по изучаемой площади и распознавать геолого-промышленные типы ожидаемого оруденения по комплексу прогнозно-поисковых предпосылок и признаков
- комплексировать методы поисков полезных ископаемых;
- комплексно изучать рудоперспективные площади и структуры, составлять геолого-структурные, шлиховые геохимические и прогнозно-металлогенические карты

Владеть:

- способами анализа и обобщения фондовых и опубликованных геологических материалов по геологическому строению, методики прогнозирования и поисков месторождений полезных ископаемых;
- навыками применения поисковых методов при полевых исследованиях;
- планирования стадийного изучения геологического объекта;
- навыками проектирования геологоразведочных работ конкретной стадии;

– методами перспективной оценки ореольно-аномальных зон с целью решения вопроса о целесообразности вопроса постановки оценочных работ.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности – *научно - исследовательской*.

Целью освоения учебной дисциплины «Информационные технологии и системы в прогнозировании месторождений полезных ископаемых» является: обучение студента основным методам поисков и прогнозирования месторождений полезных ископаемых с использованием информационных технологий и умению использовать их в конкретных геологических обстановках на разных стадиях геологоразведочного процесса, необходимо учитывать не только специфические черты отдельных видов полезных ископаемых, требующих особого подхода в каждом конкретном случае, но и те элементы сходства между ними, которые позволяют использовать общие принципы прогноза, методики поисков и перспективной оценки.

Задачи дисциплины:

- иметь навыки работы с компьютером, как средством управления информацией; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- использовать профессиональные базы данных, работать с распределенными базами знаний;
- использовать информацию из различных источников для решения профессиональных и социальных задач;
- использовать профильно-специализированные информационные технологии для решения геологических задач;
- поисковые предпосылки, признаки, методы, приемы поисков;
- методы прогнозирования и поисков полезных ископаемых, вопросы моделирования комплексирования поисковых методов в конкретных природных условиях и на различных стадиях геологоразведочного процесса
- стадийность геологоразведочных работ;
- классификацию запасов и прогнозных ресурсов полезных ископаемых

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Результаты освоения дисциплины «Информационные технологии и системы в прогнозировании месторождений полезных ископаемых» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Компетенция	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-1.2 Способен проводить разработку и исследование теоретических и	<i>знать</i>	– поисковые предпосылки, признаки, методы, приемы поисков; – методы прогнозирования и поисков полезных ископаемых, вопросы моделирова-	ПК-1.2.1 Применяет общие принципы моделирования объектов и процессов, классификацию моделей, модели предметных областей

экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности		<p>ния комплексирования поисковых методов в конкретных природных условиях и на различных стадиях геологоразведочного процесса</p> <ul style="list-style-type: none"> – стадийность геологоразведочных работ; – классификацию запасов и прогнозных ресурсов полезных ископаемых 	<p>информационных систем, принципы визуального моделирования информационных систем, моделирование информационных сетей</p>
	<i>уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> – выявлять комплекс критериев локализации полезного ископаемого; – анализировать геологические материалы по изучаемой площади и распознавать геолого-промышленные типы ожидаемого оруденения по комплексу прогнозно-поисковых предпосылок и признаков – комплексировать методы поисков полезных ископаемых; – комплексно изучать рудоперспективные площади и структуры, составлять геолого-структурные, шлиховые геохимические и прогнозно-металлогенические карты 	<p>ПК-1.2.2 Использует средства визуального и математического моделирования объектов и процессов</p>
	<i>владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> – способами анализа и обобщения фондовых и опубликованных геологических материалов по геологическому строению, методики прогнозирования и поисков месторождений полезных ископаемых; – навыками применения поисковых методов при полевых исследованиях; – планирования стадийного изучения геологического объекта; – навыками проектирования геологоразведочных работ конкретной стадии; – методами перспективной оценки ореоло-аномальных зон с целью решения вопроса о целесообразности вопроса постановки оценочных работ. 	<p>ПК-1.2.3 Моделирует объекты профессиональной деятельности</p>

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информационные технологии и системы в прогнозировании месторождений полезных ископаемых» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)» учебного плана по специальности **09.04.02 Информационные системы и технологии**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>заочная форма обучения</i>									
3	108	4	4		91		+		

**5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ,
СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ
ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ
УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

5.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
1.	Предмет и объект прогнозирования	1				10
2.	Принципы, стадийность, задачи и объекты прогнозирования месторождений полезных ископаемых.	1				10
3.	Геологические предпосылки прогнозирования месторождений полезных ископаемых		2			10
4.	Региональное минерагеническое прогнозирование					10
5.	Методика выделения перспективных рудоносных площадей и объектов					10
6.	Прогнозно-минерагенические и прогнозные карты, методы их составления	1				10
7.	Геологические основы крупномасштабного и детального прогноза					10
8.	Особенности прогнозирования скрытого оруденения	1				10
9.	Рациональные методы поисковых и оценочных работ. Общие положения		2			11
10.	Подготовка к экзамену (9 часов)					
	ИТОГО	4	4			91

5.2 Содержание учебной дисциплины (модуля)

<p>Тема 1. Предмет и объект прогнозирования Цели и задачи дисциплины. Основные сведения из истории возникновения науки. Систематика месторождений для прогноза и поисков (сырьевые группы полезных ископаемых, промышленные типы МПИ и т.п.). Объекты прогнозирования, их классификация. Место прогнозирования в стадийности геологоразведочных работ</p>
<p>Тема 2. Принципы, стадийность, задачи и объекты прогнозирования месторождений полезных ископаемых. Принципы изучения недр и стадии геологоразведочных работ на твердые полезные ископаемые. Принципы последовательных приближений аналогии и выборочной детализации при прогнозировании и поисках полезных ископаемых. Принципы и задачи геологического прогнозирования. Объекты прогнозирования при геологосъемочных и поисковых работах</p>
<p>Тема 3. Геологические предпосылки прогнозирования месторождений полезных ископаемых Критерии (факторы) прогнозирования– стратиграфические, литолого- фациальные, магматические, структурные, геодинамические, геоморфологические, формационные и др.</p>
<p>Тема 4. Региональное минерагеническое прогнозирование Основные задачи региональных исследований. Методы региональных прогнозно-минерагенических исследований: аэрокосмические, геофизические, геохимические.</p>
<p>Тема 5. Методика выделения перспективных рудоносных площадей и объектов Методы региональных прогнозно-минерагенических исследований. Структурно-</p>

тектонический, морфологический анализы. Палеотектонические реконструкции, Формационный анализ. Методика выделения перспективных рудоносных площадей и объектов: региональный минерагенический анализ, структурно-геометрический метод, регионально-геофизический регионально-геохимический методы. Методы прогнозирования месторождений полезных ископаемых.

Тема 6. Прогнозно-минерагенические и прогнозные карты, методы их составления

Минерагенические карты. Минерагеническое районирование. Карты: размещения оруденения на тектонической основе, геофизических полей, размещения оруденения в геохимических полях, поисковых критериев и признаков оруденения, прогноза. Требования к содержанию прогнозных карт.

Тема 7. Геологические основы крупномасштабного и детального прогноза

Цели и задачи прогнозирования. Прогнозирование при глубинном геологическом картировании ГТК). Геофизические методы при крупномасштабных прогнозно-минерагенических исследованиях. Крупномасштабные и детальные карты прогноза, методы их составления.

Тема 8. Особенности прогнозирования скрытого оруденения

Закономерности размещения глубокозалегающих руд. Глубина залегания верхней кромки скрытых месторождений. Морфология скрытых тел полезных ископаемых. Минеральный состав скрытых рудных тел. Эндогенная зональность. Физические поля и аномалии. Эндогенные геохимические поля и ореолы. Рудно-метасоматическая зональность как основа прогнозирования скрытого оруденения.

Тема 9. Рациональные методы поисковых и оценочных работ. Общие положения

Модели объектов как основа комплексирования рациональных методов поисков. Примеры прогнозно-поисковых моделей месторождений. Методика поисковых работ на различных стадиях геологоразведочного процесса. Методика оценочных работ.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Методы геоэкологических исследований» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии.*

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тест, практико-ориентированное задание, контрольная работа, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: опрос, практико-ориентированное задание, контрольная работа.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1		<i>Знать:</i> компоненты природной среды, природные ресурсы, виды функционального использования территории	Опрос
		<i>Уметь:</i> вести мониторинг	
		<i>Владеть:</i> различными свойствами информации	
2		<i>Знать:</i> происхождение геологических процессов	Опрос
		<i>Уметь:</i> проводить инженерно-геологическое районирование территории	
		<i>Владеть:</i> методами исследований	
3		<i>Знать:</i> стадийность и общие задачи геоэкологических исследований	Опрос
		<i>Уметь:</i> выбор наблюдательных полигонов и участков	
		<i>Владеть:</i> концептуальными положениями в геоэкологии	Контрольная работа
4		<i>Знать:</i> основные физико-химические методы	Опрос
		<i>Уметь:</i> проводить методы экологических исследований	
		<i>Владеть:</i> различными свойствами информации	
5		<i>Знать:</i> техногенные процессы на объектах горного производства	Опрос
		<i>Уметь:</i> разбираться и определять техногенные и геологические процессы	
		<i>Владеть:</i> экологической оценкой рудных месторождений	
6		<i>Знать:</i> геоэкологическую классификацию буровых скважин по характеру и степени воздействия на окружающую среду	Опрос
		<i>Уметь:</i> определять источники загрязнения	
		<i>Владеть:</i> знаниями природоохранных мероприятий при бурении скважин	Практико-ориентированное задание

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю).

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по учебной дисциплине в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	1. Коробейников, А. Ф. Геология. Прогнозирование и поиск месторождений полезных ископаемых : учебник для вузов / А. Ф. Коробейников. — 2- е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00747-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490260 (дата обращения: 30.03.2022).	Электронный ресурс
2	Бабенко В. В., Коцуба А. П. Прогнозирование условий размещения полезных ископаемых: научное издание. – Екатеринбург: Изд-во УГГГА, 2001. – 385 с.	1
3	Беленьков, Анатолий Федорович. Геолого- разведочные работы. Основы технологии, экономики, организации и рационального природопользования [Текст] : учеб. пособие / А. Ф. Беленьков. - Ростов н/ Д : Феникс ; Новосибирск : Сиб. соглашение, 2006. - 383 с.	1
4	Ермолов, В.А. Геология. Ч.II. Разведка и геолого- промышленная оценка месторождений полезных ископаемых [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Ермолов. — Электрон. дан. — Москва : Горная книга, 2005. — 392 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/3229 . — Загл. с экрана.	Электронный ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Милютин, Анатолий Григорьевич. Методика и техника разведки месторождений полезных ископаемых [Текст] : учеб. пособие : доп. УМО / А. Г. Милютин, И. С. Калинин, А. П. Карпиков. - М. : Высш. шк., 2010. - 526 с.	Электронный ресурс

2.	Лощинин, В. П. Поиски, разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Лощинин, Г. А. Пономарева. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 102 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30074.html	Электронный ресурс
----	---	--------------------

**11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО –
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СОВРЕМЕННЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ
СИСТЕМ**

Ресурсы сети Интернет:

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа:
<http://window.edu.ru>

Информационные справочные системы:

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа:
<http://www.consultant.ru/>

Современные профессиональные базы данных:

Elibrary: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

Scopus: база данных рефератов и цитирования
<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

**12. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО),
ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

1. MathCAD
2. Microsoft Windows 8 Professional
3. Microsoft Office Standard 2013
4. Microsoft Office Professional 2010
5. CorelDraw X6
6. Microsoft Windows 8 Professional
7. Microsoft Office Professional 2013
8. Golden Softwre Surfer
9. Statistica
10. Microsoft Office Professional 2010
11. Система распознавания текста ABBYY FineReader 12 Professional
12. Microsoft Windows 8.1 Professional
13. Microsoft Office Professional 2013
14. FineReader 12 Professional
15. Microsoft Windows 8.1 Professional
16. . «Комплекс Credo для ВУЗов – Майнфрейм Геология+геостатистика»,
17. «Комплекс Credo для ВУЗов – Майнфрейм технология»

**13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(МОДУЛЮ)**

Реализация данной учебной дисциплины (модуля) осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины (модуля), соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

14 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины (модуля) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины (модуля) используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (модулю) (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины (модуля) конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с

учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины (модуля) и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины (модуля) и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Уваров



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.02 МЕТОДЫ
ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Направление подготовки

09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность

Информационные технологии в природопользовании

форма обучения: заочная

год набора: 2023

Одобен на заседании кафедры

Геофизики

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Талалай А. Г.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 01.09.2022

(Дата)

Рассмотрен методической комиссией
факультета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Бондарев В.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.01.2022 г.

(Дата)

Екатеринбург
2022

Автор: Александрова Ж. Н., д.г.-м.н.

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.01.02 «МЕТОДЫ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е. 108 часа.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Цель дисциплины является приобретение знаний методических, технических, информационных, организационных аспектов развития и использования существующих программных решений при контроле за состоянием природной среды

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

- профессиональные:

- Способен проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности (ПК 1.2).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

–методические основы системного анализа влияния хозяйственной деятельности на экосистемы, представляемые кибернетической природной системой с характерными свойствами и механизмами обеспечения их функционирования и стабильности

Уметь:

–научиться оценивать, рассчитывать и моделировать состояние экосистем, уметь прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов, всеобщей экологической взаимозависимости и планетарного (как и государственного, регионального, местного) мышления.

Владеть:

–информацией профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов, всеобщей экологической взаимозависимости и планетарного (как и государственного, регионального, местного) мышления.

–рассчитывать и моделировать состояние экосистем,

–навыками прогнозирования тех или иных негативных геологических и инженерно-геологических процессов;

–навыками прогнозирования тех или иных негативных геологических и инженерно-геологических процессов;

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности – *научно - исследовательской*.

Целью освоения учебной дисциплины «Методы геоэкологических исследований» является: знание методических, технических, информационных, организационных аспектов развития и использования существующих программных решений при контроле за состоянием природной среды.

Задачи дисциплины:

- иметь навыки работы с компьютером, как средством управления информацией; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- использовать профессиональные базы данных, работать с распределенными базами знаний;
- использовать информацию из различных источников для решения профессиональных и социальных задач;
- использовать профильно-специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, экологии для освоения теоретических основ геологии, геофизики, геохимии, экологической геологии
- использовать профильно-специализированные информационные технологии для решения геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических задач

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Результаты освоения дисциплины «Методы геоэкологических исследований» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Компетенция	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-1.2 Способен проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности	<i>знать</i>	– методы обработки экологической информации; – основы построения компьютерных когнитивных моделей для качественного моделирования ситуации; – современные методы анализа атрибутивной и графической информации	ПК-1.2.1 Применяет общие принципы моделирования объектов и процессов, классификацию моделей, модели предметных областей информационных систем, принципы визуального моделирования информационных систем, моделирование информационных сетей
	<i>уметь</i>	– проводить сравнение полученных данных; – осуществлять выбор наиболее эффективных способов обработки и интерпретации данных научных и производственных исследований; – интерпретировать полученные в результате научных и производственных исследований данные	ПК-1.2.2 Использует средства визуального и математического моделирования объектов и процессов

	<i>владеть</i>	– навыками проведения количественных исследований с использованием статистических методов; – навыком использования современных методов обработки экологической информации с помощью компьютерных технологий; – методами моделирования и прогнозирования экологических ситуаций	ПК-1.2.3 Моделирует объекты профессиональной деятельности
--	----------------	--	---

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Методы геоэкологических исследований» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)» учебного плана по специальности **09.04.02 Информационные системы и технологии**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины						контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы							
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экс.	
<i>заочная форма обучения</i>								
3	108	4	4		91		+	

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
1.	Предметная область геоэкологических исследований: виды природных ресурсов и функциональное использование территории	1				15
2.	Экологическая геология	1				15
3.	Основы концепции геоэкологии недропользования, экологическое обеспечение геолого-разведочных работ	1	2			15
4.	Физико-химические основы методов экологических исследований, их общая характеристика					15
5.	Геоэкология горного производства	1	2			15
6.	Геоэкология буровых работ					16
7.	Подготовка к экзамену (9 часов)					
	ИТОГО	4	4			91

5.2 Содержание учебной дисциплины (модуля)

Тема 1. Предметная область геоэкологических исследований: виды природных ресурсов и функциональное использование территории

Компоненты природной среды, природные ресурсы, виды функционального использования территории. Группы методов: получение информации об изучаемом объекте, ведения мониторинговых наблюдений, обработки геоэкологической информации. Глобальные проблемы охраны окружающей среды. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны среды. Эколога-экономические основы природопользования. Экозащитная техника и технология. Основы экологического права.

Тема 2. Экологическая геология

Связь геоэкологии недропользования с геологическими процессами (вулканизм, землетрясения, цунами, оползни, сели, снежные лавины, ледники, выветривание, карст). Экологическая геохимия недропользования. Роль геофизических факторов в геоэкологии недропользования. Методы геолога-экологических исследований. Геолога-экологическое картографирование.

Тема 3. Основы концепции геоэкологии недропользования, экологическое обеспечение геолога-разведочных работ

Геологическая среда недропользования. Концептуальные положения геоэкологии недропользования. Геоэкологические факторы недропользования. Стадийность и общие задачи геоэкологических исследований. Экологическое обеспечение геолога-разведочных работ. Локализация месторождений твердых полезных ископаемых, нефти и газа. Тектоника плит и полезные ископаемые. Цели и принципы разведки.

Тема 4. Физико-химические основы методов экологических исследований, их общая характеристика

Основные положения и принципы оптических методов определения загрязнений в природных средах. Оптические методы. Спектральные методы. Дистанционные методы. Хроматографические методы. Электрохимические методы.

Тема 5. Геоэкология горного производства

Техногенные процессы на объектах горного производства. Предотвращение нарушения недр. Использование подземного пространства. Захоронение отходов жизнедеятельности. Экологическая оценка рудных месторождений, природоохранные меры. Эколога-экономическая оценка освоения рудных месторождений, методология выбора технологии добычи.

Тема 6. Геоэкология буровых работ

Геоэкологическая классификация буровых скважин по характеру и степени воздействия на окружающую среду. Техногенные воздействия бурения скважин на окружающую среду. Природоохранные мероприятия при бурении скважин

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Методы геоэкологических исследований» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии.*

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тест, практико-ориентированное задание, контрольная работа, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: опрос, практико-ориентированное задание, контрольная работа.

<i>№ n/n</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Предметная область геоэкологических исследований: виды природных ресурсов и функциональное использование территории	<i>Знать:</i> компоненты природной среды, природные ресурсы, виды функционального использования территории	Опрос
<i>Уметь:</i> вести мониторинг			
<i>Владеть:</i> различными свойствами информации			
2	Экологическая геология	<i>Знать:</i> происхождение геологических процессов	Опрос
<i>Уметь:</i> проводить инженерно-геологическое районирование территории			
<i>Владеть:</i> методами исследований			
3	Основы концепции геоэкологии недропользования, экологическое обеспечение геолого-разведочных работ	<i>Знать:</i> стадийность и общие задачи геоэкологических исследований	Опрос
		<i>Уметь:</i> выбор наблюдательных полигонов и участков	Контрольная работа
		<i>Владеть:</i> концептуальными положениями в геоэкологии	
4	Физико-химические основы методов экологических исследований, их общая характеристика	<i>Знать:</i> основные физико-химические методы	Опрос
		<i>Уметь:</i> проводить методы экологических исследований	
		<i>Владеть:</i> различными свойствами информации	
5	Геоэкология горного производства	<i>Знать:</i> техногенные процессы на объектах горного производства	Опрос
		<i>Уметь:</i> разбираться и определять техногенные и геологические процессы	
		<i>Владеть:</i> экологической оценкой рудных месторождений	
6	Геоэкология буровых	<i>Знать:</i> геоэкологическую классификацию буровых сква-	Опрос

	работ	жин по характеру и степени воздействия на окружающую среду	Практико-ориентированное задание
		<i>Уметь:</i> определять источники загрязнения	
		<i>Владеть:</i> знаниями природоохранных мероприятий при бурении скважин	

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю).

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по учебной дисциплине в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Эколого-геологические проблемы разработки нефтегазовых месторождений Прикаспия: монография / О.И. Серебряков, В.И. Попков, В.В. Ларичев, А.О. Серебряков. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 308 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=780377	Электронный ресурс

2	Методика геоэкологических исследований: Учебное пособие / М.Г. Ясоев, Н.Л. Стреха, Н.С. Шевцова. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 292 с. URL: http://znanium.com/bookread.php?book=446113	Электронный ресурс
3	Экология: геоэкология недропользования: учебник / А. Г. Милютин, Н. К. Андросова, И. С. Калинин, А. К. Порцевский; под ред. А. Г. Милютина. – М.: Высш. шк., 2007, - 440 с.: ил.	1
4	Петров К. М. Геоэкология: основы природопользования. – СПб.: СПбГУ, 1994. – 216 с.	1

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Экологический мониторинг водных объектов: Учебное пособие / И.О. Тихонова, Н.Е. Кручинина, А.В. Десятов. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2012. - 152 с. URL: http://znanium.com/bookread.php?book=326721	Электронный ресурс
2.	Мониторинг и охрана городской среды: учеб. пособие - Ростов-на-Дону:Издательство ЮФУ, 2009. - 150 с. ISBN 978-5-9275-0672-9. Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=553301	Электронный ресурс
3.	Челноков, А.А. Охрана окружающей среды [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Челноков, Л.Ф. Ющенко. - 2-е изд., испр. - Минск: Выш. шк., 2008. - 255 с. - ISBN 978-985-06-1542-8. Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=505729	Электронный ресурс
4.	Копылов И. С. Геоэкология нефтегазоносных районов юго-запада Сибирской платформы: монография / И. С. Копылов; Перм. гос. нац. иссл. ун-т. – Пермь, 2013. – 166 с.	1

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Ресурсы сети Интернет:

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

Информационные справочные системы:

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

Современные профессиональные базы данных:

Elibrary: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

Scopus: база данных рефератов и цитирования
<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

12. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО), ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. MathCAD
2. Microsoft Windows 8 Professional
3. Microsoft Office Standard 2013
4. Microsoft Office Professional 2010
5. CorelDraw X6
6. Microsoft Windows 8 Professional
7. Microsoft Office Professional 2013

8. Golden Softwre Surfer
9. Statistica
10. Microsoft Office Professional 2010
11. Система распознавания текста ABBYY FineReader 12 Professional
12. Microsoft Windows 8.1 Professional
13. Microsoft Office Professional 2013
14. FineReader 12 Professional
15. Microsoft Windows 8.1 Professional
16. . «Комплекс Credo для ВУЗов – Майнфрейм Геология+геостатистика»,
17. «Комплекс Credo для ВУЗов – Майнфрейм технология»

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Реализация данной учебной дисциплины (модуля) осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины (модуля), соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

14 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины (модуля) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины (модуля) используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (модулю) (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины (модуля) конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для лиц с нарушениями зрения:
- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

- для лиц с нарушениями слуха:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины (модуля) и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины (модуля) и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Уваров



ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.01 МОНИТОРИНГ
ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Направление подготовки

09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность

Информационные технологии в природопользовании

форма обучения: заочная

год набора: 2023

Одобен на заседании кафедры

Геофизики

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Талалай А. Г.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 01.09.2022

(Дата)

Рассмотрен методической комиссией
факультета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Бондарев В.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.01.2022 г.

(Дата)

Екатеринбург
2022

Автор: Иголкина Г. В., д.г.-м.н.

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.02.01 «МОНИТОРИНГ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»**

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е. 72 часа.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Цель дисциплины является приобретение знаний методических, технических, информационных, организационных аспектов развития и использования существующих программных решений при контроле за состоянием природной среды

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

- профессиональные:

- Способен готовить предложения по методам повышения эффективности системы управления проектами (ПК 1.1).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

–методические основы системного анализа влияния хозяйственной деятельности на экосистемы, представляемые кибернетической природной системой с характерными свойствами и механизмами обеспечения их функционирования и стабильности

Уметь:

–научиться оценивать, рассчитывать и моделировать состояние экосистем, уметь
–прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов, всеобщей экологической взаимозависимости и планетарного (как и государственного, регионального, местного) мышления.

Владеть:

–информацией профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов, всеобщей экологической взаимозависимости и планетарного (как и государственного, регионального, местного) мышления.

–рассчитывать и моделировать состояние экосистем,

–навыками прогнозирования тех или иных негативных геологических и инженерно-геологических процессов;

–навыками прогнозирования тех или иных негативных геологических и инженерно-геологических процессов;

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности – *организационно-управленческой*.

Целью освоения учебной дисциплины «Мониторинг геологических процессов» является: знание методических, технических, информационных, организационных аспектов развития и использования существующих программных решений при контроле за состоянием природной среды.

Задачи дисциплины:

- иметь навыки работы с компьютером, как средством управления информацией; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- использовать профессиональные базы данных, работать с распределенными базами знаний;
- использовать информацию из различных источников для решения профессиональных и социальных задач;
- использовать профильно-специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, экологии для освоения теоретических основ геологии, геофизики, геохимии, экологической геологии
- использовать профильно-специализированные информационные технологии для решения геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических задач

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Результаты освоения дисциплины «Мониторинг геологических процессов» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Компетенция	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-1.1 Способен готовить предложения по методам повышения эффективности системы управления проектами	<i>знать</i>	– методические основы системного анализа влияния хозяйственной деятельности на экосистемы, представляемые кибернетической природной системой с характерными свойствами и механизмами обеспечения их функционирования и стабильности	ПК-1.1.1 Имеет представление о методах повышения эффективности системы управления
	<i>уметь</i>	– научиться оценивать, рассчитывать и моделировать состояние экосистем, уметь прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов, всеобщей экологической взаимозависимости и планетарного (как и государственного, регионального, местного) мышления	
	<i>владеть</i>	– информацией профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов, всеобщей экологической взаимозависимости и планетарного (как и государ-	ПК-1.1.2 Готовит предложения по методам повышения системы управле-

		ственного, регионального, местного) мышления. – рассчитывать и моделировать состояние экосистем, – навыками прогнозирования тех или иных негативных геологических и инженерно-геологических процессов;	ния проектами
--	--	--	---------------

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Мониторинг геологических процессов» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)» учебного плана по специальности **09.04.02 Информационные системы и технологии**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>заочная форма обучения</i>									
2	72	4	4		60	+			

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
1.	Окружающая среда Геологические процессы. Инженерно-геологические процессы	1				15
2.	Инженерно-геологическое районирование территории. Природно-технические системы	1				15
3.	Создание проекта мониторинга. Ведение мониторинга	1	2			15
4.	Анализ выявленных негативных геологических, инженерно-геологических, техногенных процессов, прогноз их активизации, разработка предложений по их уменьшению или исключению.	1	2			15
5.	Подготовка к зачету (4 часа)					
ИТОГО		4	4			60

5.2 Содержание учебной дисциплины (модуля)

Тема 1. Окружающая среда Геологические процессы. Инженерно-геологические процессы

Окружающая среда (атмосфера, литосфера, гидросфера, биосфера, техносфера).

Геологические (эндогенные и экзогенные) процессы.

Инженерно-геологические процессы (подтопление, заболачивание, просадочные явления, карст, суффозия, оползни, русловая и овражная эрозия, химическое и тепловое загрязнение подземных вод и др.).

Тема 2. Инженерно-геологическое районирование территории. Природно-технические системы

Основные принципы организации мониторинга. Создание постоянно-действующей модели (ПДМ) геологической среды.

Инженерно-геологическое районирование территории.

Природно-технические системы (ПТС)

Классификация и взаимодействие.

Основные принципы организации мониторинга.

Создание постоянно-действующей модели (ПДМ) геологической среды.

Содержание и принципы работы постоянно действующей модели.

Основные параметры для ПДМ

Тема 3. Создание проекта мониторинга. Ведение мониторинга.

Создание проекта мониторинга.

Ведение мониторинга.

Выбор наблюдательных полигонов и участков на территории РФ;

Организация пунктов наблюдений на изучаемых объектах;

Методика наблюдений, режим водных объектов: родники, подземные воды, донные отложения)

Обработка полученных материалов.

Тема 4. Анализ выявленных негативных геологических, инженерно-геологических, техногенных процессов, прогноз их активизации, разработка предложений по их уменьшению или исключению.

Подготовка предложений для Госорганов.

Анализ выявленных негативных геологических, инженерно-геологических, техногенных процессов, прогноз их активизации, разработка предложений по их уменьшению или исключению.

Построение карт техногенной нагрузки на изучаемый участок. Построение гидрогеологических и инж.геологических карт. Подготовка предложений для Госорганов

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Мониторинг геологической среды» кафедрой подготовлены *Методические указания по*

организации самостоятельной работы и задания для обучающихся специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены **Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии.**

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тест, практико-ориентированное задание, контрольная работа, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: опрос, практико-ориентированное задание, контрольная работа.

<i>№ n/n</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Окружающая среда. Геологические процессы. Инженерно-геологические процессы	<i>Знать:</i> основные термины дисциплины	Опрос
		<i>Уметь:</i> разбираться и определять геологические процессы	
		<i>Владеть:</i> различными свойствами информации	
2	Инженерно-геологическое районирование территории. Природно-технические системы	<i>Знать:</i> природно-технические системы	Опрос
		<i>Уметь:</i> проводить инженерно-геологическое районирование территории	
		<i>Владеть:</i> различными свойствами информации	
3	Создание проекта мониторинга. Ведение мониторинга	<i>Знать:</i> мониторинг	Опрос
		<i>Уметь:</i> выбор наблюдательных полигонов и участков	
		<i>Владеть:</i> интерпретацией полученных материалов	Контрольная работа
4	Анализ выявленных негативных геологических, инженерно-геологических, техногенных процессов, прогноз их активизации, разработка предложений по их уменьшению или исключению.	<i>Знать:</i> основы геологических, инженерно-геологических, техногенных процессов	Опрос
		<i>Уметь:</i> проводить анализ геологических процессов	
		<i>Владеть:</i> навыками прогнозирования тех или иных негативных геологических и инженерно-геологических процессов	Практико-ориентированное задание

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю).

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по учебной дисциплине в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Эколого-геологические проблемы разработки нефтегазовых месторождений Прикаспия: монография / О.И. Серебряков, В.И. Попков, В.В. Ларичев, А.О. Серебряков. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 308 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=780377	Электронный ресурс
2	Методика геоэкологических исследований: Учебное пособие / М.Г. Ясоев, Н.Л. Стреха, Н.С. Шевцова. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 292 с. URL: http://znanium.com/bookread.php?book=446113	Электронный ресурс
3		1

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Экологический мониторинг водных объектов: Учебное пособие / И.О. Тихонова, Н.Е. Кручинина, А.В. Десятов. - М.: Форум; НИЦ Инфра-М, 2012. - 152 с. URL: http://znanium.com/bookread.php?book=326721	Электронный ресурс
2.	Мониторинг и охрана городской среды: учеб. пособие - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2009. - 150 с. ISBN 978-5-9275-0672-9. Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=553301	Электронный ресурс
3.	Челноков, А.А. Охрана окружающей среды [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Челноков, Л.Ф. Ющенко. - 2-е изд., испр. - Минск: Выш. шк., 2008. - 255 с. -	Электронный ресурс

**11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО –
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СОВРЕМЕННЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ
СИСТЕМ**

Ресурсы сети Интернет:

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа:
<http://window.edu.ru>

Информационные справочные системы:

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа:
<http://www.consultant.ru/>

Современные профессиональные базы данных:

Elibrary: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

Scopus: база данных рефератов и цитирования
<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

**12. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО),
ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

1. MathCAD
2. Microsoft Windows 8 Professional
3. Microsoft Office Standard 2013
4. Microsoft Office Professional 2010
5. CorelDraw X6
6. Microsoft Windows 8 Professional
7. Microsoft Office Professional 2013
8. Golden Softwre Surfer
9. Statistica
10. Microsoft Office Professional 2010
11. Система распознавания текста АBBYY FineReader 12 Professional
12. Microsoft Windows 8.1 Professional
13. Microsoft Office Professional 2013
14. FineReader 12 Professional
15. Microsoft Windows 8.1 Professional
16. . «Комплекс Credo для ВУЗов – Майнфрейм Геология+геостатистика»,
17. «Комплекс Credo для ВУЗов – Майнфрейм технология»

**13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(МОДУЛЮ)**

Реализация данной учебной дисциплины (модуля) осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины (модуля), соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

14 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины (модуля) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины (модуля) используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (модулю) (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины (модуля) конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттеста-

ции. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины (модуля) и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины (модуля) и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Удальцов



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.02 МОНИТОРИНГ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ

Направление подготовки

09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность

Информационные технологии в природопользовании

форма обучения: заочная

год набора: 2023

Одобен на заседании кафедры

Геофизики

(название кафедры)

Зав.кафедрой

Талалай А. Г.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 01.09.2022

(Дата)

Рассмотрен методической комиссией
факультета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель

Бондарев В.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.01.2022 г.

(Дата)

Екатеринбург
2022

Автор: Кузин А. В., к.г.-м.н.

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.02.02 «МОНИТОРИНГ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ»**

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е. 72 часа.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Цель дисциплины является приобретение знаний методических, технических, информационных, организационных аспектов развития и использования существующих программных решений при контроле за состоянием природной среды

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

- *профессиональные:*

- Способен готовить предложения по методам повышения эффективности системы управления проектами (ПК 1.1).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

–методические основы системного анализа влияния хозяйственной деятельности на экосистемы, представляемые кибернетической природной системой с характерными свойствами и механизмами обеспечения их функционирования и стабильности

Уметь:

–научиться оценивать, рассчитывать и моделировать состояние экосистем, уметь прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов, всеобщей экологической взаимозависимости и планетарного (как и государственного, регионального, местного) мышления.

Владеть:

–информацией профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов, всеобщей экологической взаимозависимости и планетарного (как и государственного, регионального, местного) мышления.

–рассчитывать и моделировать состояние экосистем,

–навыками прогнозирования тех или иных негативных геологических и инженерно-геологических процессов;

–навыками прогнозирования тех или иных негативных геологических и инженерно-геологических процессов;

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности – *организационно-управленческой*.

Целью освоения учебной дисциплины «Мониторинг геологической среды» является: знание методических, технических, информационных, организационных аспектов развития и использования существующих программных решений при контроле за состоянием природной среды.

Задачи дисциплины:

- иметь навыки работы с компьютером, как средством управления информацией; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- использовать профессиональные базы данных, работать с распределенными базами знаний;
- использовать информацию из различных источников для решения профессиональных и социальных задач;
- использовать профильно-специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, экологии для освоения теоретических основ геологии, геофизики, геохимии, экологической геологии
- использовать профильно-специализированные информационные технологии для решения геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических задач

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Результаты освоения дисциплины «Мониторинг геологической среды» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Компетенция	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-1.1 Способен готовить предложения по методам повышения эффективности системы управления проектами	<i>знать</i>	– методические основы системного анализа влияния хозяйственной деятельности на экосистемы, представляемые кибернетической природной системой с характерными свойствами и механизмами обеспечения их функционирования и стабильности	ПК-1.1.1 Имеет представление о методах повышения эффективности системы управления
	<i>уметь</i>	– научиться оценивать, рассчитывать и моделировать состояние экосистем, уметь прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов, всеобщей экологической взаимозависимости и планетарного (как и государственного, регионального, местного) мышления	
	<i>владеть</i>	– информацией профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов, всеобщей экологической взаимозависимости и планетарного (как и государ-	ПК-1.1.2 Готовит предложения по методам повышения системы управле-

		ственного, регионального, местного) мышления. – рассчитывать и моделировать состояние экосистем, – навыками прогнозирования тех или иных негативных геологических и инженерно-геологических процессов;	ния проектами
--	--	--	---------------

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Мониторинг геологической среды» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)» учебного плана по специальности **09.04.02 Информационные системы и технологии**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>заочная форма обучения</i>									
2	72	4	4		60	+			

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
1.	Окружающая среда Геологические процессы. Инженерно-геологические процессы	1				15
2.	Инженерно-геологическое районирование территории. Природно-технические системы	1				15
3.	Создание проекта мониторинга. Ведение мониторинга	1	2			15
4.	Анализ выявленных негативных геологических, инженерно-геологических, техногенных процессов, прогноз их активизации, разработка предложений по их уменьшению или исключению.	1	2			15
5.	Подготовка к зачету (4 часа)					
ИТОГО		4	4			60

5.2 Содержание учебной дисциплины (модуля)

Тема 1. Окружающая среда Геологические процессы. Инженерно-геологические процессы

Окружающая среда (атмосфера, литосфера, гидросфера, биосфера, техносфера).

Геологические (эндогенные и экзогенные) процессы.

Инженерно-геологические процессы (подтопление, заболачивание, просадочные явления, карст, суффозия, оползни, русловая и овражная эрозия, химическое и тепловое загрязнение подземных вод и др.).

Тема 2. Инженерно-геологическое районирование территории. Природно-технические системы

Основные принципы организации мониторинга. Создание постоянно-действующей модели (ПДМ) геологической среды.

Инженерно-геологическое районирование территории.

Природно-технические системы (ПТС)

Классификация и взаимодействие.

Основные принципы организации мониторинга.

Создание постоянно-действующей модели (ПДМ) геологической среды.

Содержание и принципы работы постоянно действующей модели.

Основные параметры для ПДМ

Тема 3. Создание проекта мониторинга. Ведение мониторинга.

Создание проекта мониторинга.

Ведение мониторинга.

Выбор наблюдательных полигонов и участков на территории РФ;

Организация пунктов наблюдений на изучаемых объектах;

Методика наблюдений, режим водных объектов: родники, подземные воды, донные отложения)

Обработка полученных материалов.

Тема 4. Анализ выявленных негативных геологических, инженерно-геологических, техногенных процессов, прогноз их активизации, разработка предложений по их уменьшению или исключению.

Подготовка предложений для Госорганов.

Анализ выявленных негативных геологических, инженерно-геологических, техногенных процессов, прогноз их активизации, разработка предложений по их уменьшению или исключению.

Построение карт техногенной нагрузки на изучаемый участок. Построение гидрогеологических и инж.геологических карт. Подготовка предложений для Госорганов

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Мониторинг геологической среды» кафедрой подготовлены *Методические указания по*

организации самостоятельной работы и задания для обучающихся специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены **Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии.**

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тест, практико-ориентированное задание, контрольная работа, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: опрос, практико-ориентированное задание, контрольная работа.

<i>№ n/n</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Окружающая среда. Геологические процессы. Инженерно-геологические процессы	<i>Знать:</i> основные термины дисциплины	Опрос
		<i>Уметь:</i> разбираться и определять геологические процессы	
		<i>Владеть:</i> различными свойствами информации	
2	Инженерно-геологическое районирование территории. Природно-технические системы	<i>Знать:</i> природно-технические системы	Опрос
		<i>Уметь:</i> проводить инженерно-геологическое районирование территории	
		<i>Владеть:</i> различными свойствами информации	
3	Создание проекта мониторинга. Ведение мониторинга	<i>Знать:</i> мониторинг	Опрос
		<i>Уметь:</i> выбор наблюдательных полигонов и участков	
		<i>Владеть:</i> интерпретацией полученных материалов	Контрольная работа
4	Анализ выявленных негативных геологических, инженерно-геологических, техногенных процессов, прогноз их активизации, разработка предложений по их уменьшению или исключению.	<i>Знать:</i> основы геологических, инженерно-геологических, техногенных процессов	Опрос
		<i>Уметь:</i> проводить анализ геологических процессов	
		<i>Владеть:</i> навыками прогнозирования тех или иных негативных геологических и инженерно-геологических процессов	Практико-ориентированное задание

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю).

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по учебной дисциплине в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Эколого-геологические проблемы разработки нефтегазовых месторождений Прикаспия: монография / О.И. Серебряков, В.И. Попков, В.В. Ларичев, А.О. Серебряков. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 308 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=780377	Электронный ресурс
2	Методика геоэкологических исследований: Учебное пособие / М.Г. Ясоев, Н.Л. Стреха, Н.С. Шевцова. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 292 с. URL: http://znanium.com/bookread.php?book=446113	Электронный ресурс
3		1

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Экологический мониторинг водных объектов: Учебное пособие / И.О. Тихонова, Н.Е. Кручинина, А.В. Десятов. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2012. - 152 с. URL: http://znanium.com/bookread.php?book=326721	Электронный ресурс
2.	Мониторинг и охрана городской среды: учеб. пособие - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2009. - 150 с. ISBN 978-5-9275-0672-9. Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=553301	Электронный ресурс
3.	Челноков, А.А. Охрана окружающей среды [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.А. Челноков, Л.Ф. Ющенко. - 2-е изд., испр. - Минск: Выш. шк., 2008. - 255 с. - ISBN 978-985-06-1542-8. Режим доступа:	Электронный ресурс

**11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО –
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СОВРЕМЕННЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ
СИСТЕМ**

Ресурсы сети Интернет:

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа:
<http://window.edu.ru>

Информационные справочные системы:

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа:
<http://www.consultant.ru/>

Современные профессиональные базы данных:

Elibrary: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

Scopus: база данных рефератов и цитирования
<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

**12. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО),
ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

1. MathCAD
2. Microsoft Windows 8 Professional
3. Microsoft Office Standard 2013
4. Microsoft Office Professional 2010
5. CorelDraw X6
6. Microsoft Windows 8 Professional
7. Microsoft Office Professional 2013
8. Golden Softwre Surfer
9. Statistica
10. Microsoft Office Professional 2010
11. Система распознавания текста АBBYY FineReader 12 Professional
12. Microsoft Windows 8.1 Professional
13. Microsoft Office Professional 2013
14. FineReader 12 Professional
15. Microsoft Windows 8.1 Professional
16. . «Комплекс Credo для ВУЗов – Майнфрейм Геология+геостатистика»,
17. «Комплекс Credo для ВУЗов – Майнфрейм технология»

**13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(МОДУЛЮ)**

Реализация данной учебной дисциплины (модуля) осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины (модуля), соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

14 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины (модуля) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины (модуля) используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (модулю) (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины (модуля) конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттеста-

ции. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины (модуля) и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины (модуля) и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Уваров



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01 СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ (В ГЕОЛОГИИ)

Направление подготовки

09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность

Информационные технологии в природопользовании

форма обучения: заочная

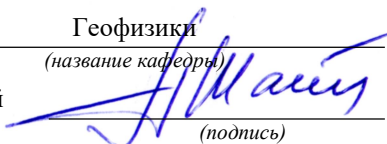
год набора: 2023

Одобен на заседании кафедры

Геофизики

(название кафедры)

Зав.кафедрой



(подпись)

Талалай А. Г.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 01.09.2022

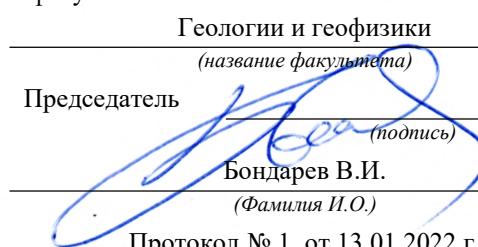
(Дата)

Рассмотрен методической комиссией
факультета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель



(подпись)

Бондарев В.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.01.2022 г.

(Дата)

Екатеринбург
2022

Автор: Глушкова Т. А., к.т.н.

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
«СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ (В ГЕОЛОГИИ)»**

Трудоемкость дисциплины: 10 з.е. 360 часов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Цель дисциплины: обучить студентов (магистров) принципам и навыкам формирования современных информационных технологий в разнообразных геологических условиях для решения поисковых и разведочных задач, а также в помощь геологическим, геофизическим, гидрогеологическим и инженерным исследованиям.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Современные информационные технологии в управленческой деятельности предприятия (в геологии)» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по программе магистратуры по специальности **09.04.02 Информационные системы и технологии**. Курс базируется на знаниях, полученных студентами в области естественнонаучных и социальных дисциплин: математика, физика. Полученные при изучении дисциплины «Современные информационные технологии в управленческой деятельности предприятия (в геологии)» знания, умения и навыки используются в дальнейшем при изучении последующих дисциплин цикла профессиональной и практической подготовки.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

-общепрофессиональные:

в организационно-управленческой деятельности:

– способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1.1);

– способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач (ОПК-1.2);

– способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений (ОПК 1.7).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– базовые нормативно технические документы (отечественные и зарубежные стандарты) в области информационных систем и технологий;

– принципы и методы проведения исследований в области управления;

– модели хранения и обработки данных распределения информационных систем и систем поддержки принятия решений;

Уметь:

– уметь актуализировать нормативно-техническую документацию с помощью современных информационных технологий;

– применять отечественные и зарубежные нормативно-технические документы в профессиональной деятельности, связанной с информационными системами и технологиями;

– строить аналитические, статистические и теоретико-множественные модели социально-экономических и производственных процессов;

Владеть:

– навыками системного анализа социально-экономических и производственных задач; навыками формализованного описания социально-экономических и производственных задач;

- навыками оформления нормативной и технической документации на различных стадиях жизненного цикла;
- навыками построения математических моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения учебной дисциплины «Современные информационные технологии в управленческой деятельности предприятия» является:

- формирование у студентов основных научно-практических знаний базовых нормативно-технических документов (отечественные и зарубежные стандарты) в области информационных систем и технологий;
- овладение навыками оформления нормативной и технической документации на различных стадиях жизненного цикла;
- приобретение студентами умения использовать методы экономического, финансового и инвестиционного анализа на практике; применять статистический подход к исследованию процессов.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Результаты освоения дисциплины «Современные информационные технологии в управленческой деятельности предприятия» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Компетенция	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
<i>ОПК-1.1: способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</i>	<i>знать</i>	базовые нормативно технические документы (отечественные и зарубежные стандарты) в области информационных систем и технологий; основные нормативно-правовые документы в области информационных систем и технологий; основные информационные ресурсы для использования в профессиональной деятельности;	ОПК-1.1.1: Применяет математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности.
	<i>уметь</i>	применять отечественные и зарубежные нормативно-технические документы в профессиональной деятельности, связанной с информационными системами и технологиями; использовать справочно-правовые системы для работы с нормативно-правовыми документами в профессиональной деятельности, связанной с информационными системами и технологиями;	ОПК-1.1.2 Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном

			контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний.
	<i>владеть</i>	навыками оформления нормативной и технической документации на различных стадиях жизненного цикла	ОПК-1.1.3 Развивает навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.
<i>ОПК 1.2: способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</i>	<i>знать</i>	принципы и методы проведения исследований в области управления; природу возникновения погрешностей при применении математических моделей и необходимости оценивать погрешность; основные понятия теории систем, системного анализа и математического моделирования; основы формирования современной системы статистических показателей; инструментальные средства системного и математического моделирования;	ОПК-1.2.1 Использует современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач.
	<i>уметь</i>	строить аналитические, статистические и теоретико-множественные модели социально-экономических и производственных процессов; выполнять программную реализацию вычислительного эксперимента; использовать методы экономического, финансового и инвестиционного анализа на практике; применять статистический подход к исследованию процессов	ОПК-1.2.2 Обосновывает выбор современных информационно-коммуника-

			ционных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач.
	<i>владеть</i>	навыками системного анализа социально-экономических и производственных задач; навыками формализованного описания социально-экономических и производственных задач; навыками планирования вычислительного эксперимента и выполнения работ по его проведению с целью проверки используемых математических моделей; навыками постановки задачи; навыками работы со специализированными инструментальными средствами; навыками оформления результатов моделирования	ОПК-1.2.3: Владеет навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.
<i>ОПК-1.7 способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений</i>	<i>знать</i>	математические алгоритмы функционирования, принципы построения; модели хранения и обработки данных распределения информационных систем и систем поддержки принятия решений;	ОПК-1.7.1 Использует принципы построения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.

	<i>уметь</i>	разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;	ОПК-1.7.2 Разрабатывает и применяет математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.
	<i>владеть</i>	навыками построения математических моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;	ОПК-1.7.3 Имеет навыки построения математических моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Современные информационные технологии в управленческой деятельности предприятия (в геологии)» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по специальности **09.04.02 Информационные системы и технологии**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно- графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экс.		

<i>заочная форма обучения</i>								
10	360	4	4		343		1	

**5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ,
СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ
ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ
УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

5.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
1.	Роль информационных технологий в развитии экономики и общества	1				30
2.	Информационно-коммуникационные технологии: виды и способы применения. Коммуникации: понятия и виды.					30
3.	Информационно-коммуникационные технологии в управлении предприятием					40
4.	Корпоративные информационные системы		1			30
5.	Методические основы создания ИС и ИТ в управлении организацией.	1				20
6.	Техническое и программное обеспечение ИТ и ИС управления предприятием.		1			40
7.	Информационные технологии в природопользовании.	1				30
8.	Геоинформационные системы (ГИС) – виды и особенности применения в геологии.					40
9.	Создание объемных геологических моделей		1			30
10.	Создание трехмерной геолого-геофизической модели месторождения	1				30
11.	Информационные технологии при обработке геохимических данных для геологии и экологии		1			23
12.	Подготовка к экзамену (9 часов)					
ИТОГО		4	4			343

5.2 Содержание учебной дисциплины (модуля)

Тема 1. Роль информационных технологий в развитии экономики и общества.

Базовые информационные технологии. Информационные процессы в управлении организацией.

Тема 2. Информационно-коммуникационные технологии: виды и способы применения. Коммуникации: понятия и виды.

Понятие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Создание, внедрение и становление информационных ресурсов на предприятии. Понятие коммуникации: цель, виды. Коммуникационные стили. Управление коммуникацией. Основные черты современных ИТ-

технологий.

Тема 3. Информационно-коммуникационные технологии в управлении предприятием.

Понятие информационных технологий. Концепция маркетинга взаимодействия. Эволюция становления ИКТ: 4 фазы развития. Методы управления организацией. Особенности информационной технологии в организациях различного типа.

Тема 4. Корпоративные информационные системы.

Виды корпоративных информационных систем (ИС). Дифференциация информационных систем по уровням управления предприятия. Понятие корпоративной информационной системы (КИС). Цель КИС. Основные факторы, влияющие на развитие КИС. Планирование материальных потребностей предприятия.

Тема 5. Методические основы создания ИС и ИТ в управлении организацией.

Объекты проектирования ИС и ИТ в управлении. Система поддержки принятия решений и инженерное проектирование в управлении. Методические принципы создания ИС и ИТ. Методы и модели формирования управленческих решений.

Тема 6. Техническое и программное обеспечение ИТ и ИС управления предприятием.

Состав технического обеспечения. Виды компьютеров по функциональным возможностям. Преимущества персонального компьютера. Назначение серверов. Виды серверов. Программное обеспечение и средства. Программное обеспечение автоматизированного рабочего места (АРМ). Интегрированные пакеты программ.

Тема 7. Информационные технологии в природопользовании.

Программное обеспечение в геологии. Программы общего назначения

Информационные технологии и процедуры обработки геологической информации.

Тема 8. Геоинформационные системы (ГИС) – виды и особенности применения в геологии.

Этапы создания ГИС. Существующие ГИС в геологии: особенности применения, этапы создания. Векторизация геологических карт. Программный пакет ArcGIS.

Тема 9. Создание объемных геологических моделей.

Типы исходных данных. Программы для построения структурных карт. Типы представлений структурных поверхностей. Общая схема построения объемной геологической модели.

Тема 10. Создание трехмерной геолого-геофизической модели месторождения

Общая схема создания модели. Импорт скважин, шаблоны, создание изохор, слоев. Подсчет запасов. Создание карт

Тема 11. Информационные технологии при обработке геохимических данных для геологии и экологии

Информационные технологии при обработке геохимических данных. Генерация выборочных данных. Статистическая оценка выборочных параметров. Дисперсионный, корреляционный и регрессивный анализы.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

(МОДУЛЮ)

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Современные информационные технологии в управленческой деятельности предприятия (в геологии)» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии.*

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тест, практико-ориентированное задание, контрольная работа, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: опрос, практико-ориентированное задание, контрольная работа.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Роль информационных технологий в развитии экономики и общества	<i>Знать:</i> основные информационные ресурсы для использования в профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> решать нестандартные профессиональные задачи <i>Владеть:</i> теоретическими и экспериментальными исследованиями объектов профессиональной деятельности	Опрос
2	Информационно-коммуникационные технологии: виды и способы применения. Коммуникации: понятия и виды	<i>Знать:</i> основные информационные ресурсы для использования в профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> решать нестандартные профессиональные задачи <i>Владеть:</i> теоретическими и экспериментальными исследованиями объектов профессиональной деятельности	Опрос
3	Информационно-коммуникационные технологии в управлении предприятием	<i>Знать:</i> основные информационные ресурсы для использования в профессиональной деятельности; <i>Уметь:</i> решать нестандартные профессиональные задачи <i>Владеть:</i> теоретическими и экспериментальными исследованиями объектов профессиональной деятельности	Опрос
4	Корпоративные информационные системы	<i>Знать:</i> основные информационные ресурсы для использования в профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> решать нестандартные профессиональные задачи <i>Владеть:</i> теоретическими и экспериментальными исследованиями объектов профессиональной деятельности	Практико-ориентированное задание
5	Методические основы создания ИС и ИТ в управлении организацией	<i>Знать:</i> современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач. <i>Уметь:</i> обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач <i>Владеть:</i> навыками разработки оригинальных программных	Опрос

		средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий	
6	Техническое и программное обеспечение ИТ и ИС управления предприятием	<p><i>Знать:</i> современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач</p> <p><i>Уметь:</i> обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач</p> <p><i>Владеть:</i> навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий</p>	Опрос
7	Информационные технологии в природопользовании	<p><i>Знать:</i> современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач.</p> <p><i>Уметь:</i> обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач</p> <p><i>Владеть:</i> навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий</p>	Опрос
8	Геоинформационные системы (ГИС) – виды и особенности применения в геологии	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные понятия и области применения геоинформатики; цели и задачи; - технологии оперирования пространственно распределенной информацией; преимущества использования геоинформационных технологий; - цели, задачи и назначение геоинформационных систем (ГИС); основные функциональные возможности; подсистемы ГИС <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать преимущества геоинформационных технологий для решения прикладных задач; - производить выбор оптимального состава компонентов ГИС <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретическими основами применения геоинформационных технологий; - навыками построения структуры ГИС для решения прикладных задач; - навыками работы на ПК и периферийных устройствах ввода и вывода информации; - навыками кодирования информации для использования в ГИС; 	Контрольная работа
9	Создание объемных геологических моделей	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные понятия и области применения геоинформатики; цели и задачи; - технологии оперирования пространственно распределенной информацией; преимущества использования геоинформационных технологий; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать преимущества геоинформационных технологий для решения прикладных задач; - производить выбор оптимального состава компонентов ГИС 	Практико-ориентированное задание

		<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретическими основами применения геоинформационных технологий; - навыками построения структуры ГИС для решения прикладных задач; - навыками работы на ПК и периферийных устройствах ввода и вывода информации; - навыками кодирования информации для использования в ГИС; 	
10	Создание трехмерной геолого-геофизической модели месторождения	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные понятия и области применения геоинформатики; цели и задачи; - технологии оперирования пространственно распределенной информацией; преимущества использования геоинформационных технологий; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать преимущества геоинформационных технологий для решения прикладных задач; - производить выбор оптимального состава компонентов ГИС <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретическими основами применения геоинформационных технологий; - навыками построения структуры ГИС для решения прикладных задач; - навыками работы на ПК и периферийных устройствах ввода и вывода информации; - навыками кодирования информации для использования в ГИС; 	Опрос
11	Информационные технологии при обработке геохимических данных для геологии и экологии	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные понятия и области применения геоинформатики; цели и задачи; - технологии оперирования пространственно распределенной информацией; преимущества использования геоинформационных технологий; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать преимущества геоинформационных технологий для решения прикладных задач; - производить выбор оптимального состава компонентов ГИС <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретическими основами применения геоинформационных технологий; - навыками построения структуры ГИС для решения прикладных задач; - навыками работы на ПК и периферийных устройствах ввода и вывода информации; - навыками кодирования информации для использования в ГИС; 	Контрольная работа

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю).

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по учебной дисциплине в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

При наличии:

Выполнение обучающимся курсовой работы (проекта) является отдельным видом учебной деятельности. Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по курсовой работе (проекту) в баллах переводятся в оценки, выставляемые по шкале, указанной выше.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

10.1 Литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Олейник П. Корпоративные информационные системы: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения. – СПб., 2012	2
2	Гришин В.Н. Панфилова Е.Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности. – М.: «Форум-Инфра-М», 2005	2
3	Коротаев М. В., Правикова Н. В., Аплеталин А. В. Информационные технологии в геологии: учебное пособие. – М.: КДУ, 2012. – 298 с.	2
4	Бугаевский Л.М., Цветков В.Я. Геоинформационные системы: учебное пособие для вузов. – М., 2000. – 222 с.	10
5	Геоинформатика: в 2 кн. Кн. 1: учебник для студ. высш. Г35 учеб. заведений / [Е.Г.Капралов, А.В.Кошкарев, В.С.Тикунов и др.]; под ред. В.С.Тикунова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 400 с.	5

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.

1	Шилина Г.В. Основы геоинформатики. [Электронный ресурс] Курс лекций для ДО. Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Уральский государственный горный университет, 2018. Режим доступа: https://studfiles.net/preview/4378779/	Электронный ресурс
2	Геоинформационные системы. :учебное пособие. /О.И. Жуковский/, Томск, ТУСУР. 2014, 130 с. [Электронный ресурс] // ТУСУР: образовательный портал: [сайт]. [2014]. — URL: https://edu.tusur.ru/training/publications/5365	Электронный ресурс
3	Дэниел О'Лири. ERP системы. Современное планирование и управление ресурсами предприятия. – Вершина, 2014.	
4	Информационный менеджмент: учебное пособие / под ред. Г.Г. Чараева, Е.Н.Барикаева. – Юнити-Дана, 2012.	

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Ресурсы сети Интернет:

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

Информационные справочные системы:

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

Современные профессиональные базы данных:

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

12. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО), ИСПОЛЪЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. MathCAD
2. Microsoft Windows 8 Professional
3. Microsoft Office Standard 2013
4. Microsoft Office Professional 2010
5. CorelDraw X6
6. Microsoft Windows 8 Professional
7. Microsoft Office Professional 2013
8. Golden Softwre Surfer
9. Statistica
10. Microsoft Office Professional 2010
11. Система распознавания текста ABBYY FineReader 12 Professional
12. Microsoft Windows 8.1 Professional
13. Microsoft Office Professional 2013
14. FineReader 12 Professional
15. Microsoft Windows 8.1 Professional
16. «Комплекс Credo для ВУЗов – Майнфрейм Геология+геостатистика»,
17. «Комплекс Credo для ВУЗов – Майнфрейм технология»

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Реализация данной учебной дисциплины (модуля) осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины (модуля), соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

14 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины (модуля) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины (модуля) используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (модулю) (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины (модуля) конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными воз-

возможностями здоровья по дисциплине (модулю) устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины (модуля) и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины (модуля) и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Яворов



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01 СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Направление подготовки

09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность

Информационные технологии в природопользовании

форма обучения: очная, заочная

год набора: 2021,2022

Одобрена на заседании кафедры

Геофизики

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Талалай А. Г.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 01.09.2022

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Бондарев В.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2022

(Дата)

Екатеринбург
2022

Автор: Глушкова Т.А., к.т.н.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.0.01 «СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ»

Трудоемкость дисциплины: 10 з.е. 360 часов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Цель дисциплины: обучить студентов (магистров) принципам и навыкам формирования современных информационных технологий в разнообразных геологических условиях для решения поисковых и разведочных задач, а также в помощь геологическим, геофизическим, гидрогеологическим и инженерным исследованиям.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Современные информационные технологии в управленческой деятельности предприятия (в геологии)» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по программе магистратуры по специальности **09.04.02 Информационные системы и технологии**. Курс базируется на знаниях, полученных студентами в области естественнонаучных и социальных дисциплин: математика, физика. Полученные при изучении дисциплины «Современные информационные технологии в управленческой деятельности предприятия (в геологии)» знания, умения и навыки используются в дальнейшем при изучении последующих дисциплин цикла профессиональной и практической подготовки.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

-общепрофессиональные:

в организационно-управленческой деятельности:

– способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1);

– способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач (ОПК-2);

– способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений (ОПК-7).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

– базовые нормативно технические документы (отечественные и зарубежные стандарты) в области информационных систем и технологий;

– принципы и методы проведения исследований в области управления;

– модели хранения и обработки данных распределения информационных систем и систем поддержки принятия решений;

Уметь:

– уметь актуализировать нормативно-техническую документацию с помощью современных информационных технологий;

– применять отечественные и зарубежные нормативно-технические документы в профессиональной деятельности, связанной с информационными системами и технологиями;

– строить аналитические, статистические и теоретико-множественные модели социально-экономических и производственных процессов;

Владеть:

- навыками системного анализа социально-экономических и производственных задач; навыками формализованного описания социально-экономических и производственных задач;
- навыками оформления нормативной и технической документации на различных стадиях жизненного цикла;
- навыками построения математических моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Современные информационные технологии в управленческой деятельности предприятия» является:

- формирование у студентов основных научно-практических знаний базовых нормативно-технических документов (отечественные и зарубежные стандарты) в области информационных систем и технологий;
- овладение навыками оформления нормативной и технической документации на различных стадиях жизненного цикла;
- приобретение студентами умения использовать методы экономического, финансового и инвестиционного анализа на практике; применять статистический подход к исследованию процессов.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Современные информационные технологии в управленческой деятельности предприятия» является формирование у обучающихся у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
<i>способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</i>	ОПК 1	<i>знать</i>	базовые нормативно технические документы (отечественные и зарубежные стандарты) в области информационных систем и технологий; основные нормативно-правовые документы в области информационных систем и технологий; основные информационные ресурсы для использования в профессиональной деятельности;
		<i>уметь</i>	применять отечественные и зарубежные нормативно-технические документы в профессиональной деятельности, связанной с информационными системами и технологиями; использовать справочно-правовые системы для работы с нормативно-правовыми документами в профессиональной деятельности, связанной с информационными системами и технологиями;
		<i>владеть</i>	навыками оформления нормативной и технической документации на различных стадиях жизненного цикла
<i>способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</i>	ОПК-2	<i>знать</i>	принципы и методы проведения исследований в области управления; природу возникновения погрешностей при применении математических моделей и необходимости оценивать погрешность; основные понятия теории систем, системного анализа и математического моделирования; основы формирования современной системы статистических показателей; инструментальные средства системного и математического моделирования;

		<i>уметь</i>	строить аналитические, статистические и теоретико-множественные модели социально-экономических и производственных процессов; выполнять программную реализацию вычислительного эксперимента; использовать методы экономического, финансового и инвестиционного анализа на практике; применять статистический подход к исследованию процессов
		<i>владеть</i>	навыками системного анализа социально-экономических и производственных задач; навыками формализованного описания социально-экономических и производственных задач; навыками планирования вычислительного эксперимента и выполнения работ по его проведению с целью проверки используемых математических моделей; навыками постановки задачи; навыками работы со специализированными инструментальными средствами; навыками оформления результатов моделирования
<i>ОПК-7 способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений</i>	ОПК-7	<i>знать</i>	математические алгоритмы функционирования, принципы построения; модели хранения и обработки данных распределения информационных систем и систем поддержки принятия решений;
		<i>уметь</i>	разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;
		<i>владеть</i>	навыками построения математических моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Современные информационные технологии в управленческой деятельности предприятия» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **09.04.02 Информационные системы и технологии**.

**4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ
С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА
КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ
УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно- графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экс.		
<i>заочная форма обучения</i>									
10	360	10	10		340		1		

**5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной, заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающих с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1.	Роль информационных технологий в развитии экономики и общества	1			30	ОПК-1	опрос
2.	Информационно-коммуникационные технологии: виды и способы применения. Коммуникации: понятия и виды.	1			20	ОПК-1	опрос
3.	Информационно-коммуникационные технологии в управлении предприятием	1			40	ОПК-1	опрос
4.	Корпоративные информационные системы	1	2		30	ОПК-1	практико-ориентированное задание
5.	Методические основы создания ИС и ИТ в управлении организацией.	1			20	ОПК-2	опрос
6.	Техническое и программное обеспечение ИТ и ИС управления предприятием.	1	2		40	ОПК-2	тест
7.	Информационные технологии в природопользовании.	1			30	ОПК-2	опрос
8.	Геоинформационные системы (ГИС) – виды и особенности применения в геологии.				40	ОПК-7	контрольная работа
9.	Создание объемных геологических моделей		2		30	ОПК-7	практико-ориентированное задание
10.	Создание трехмерной геолого-геофизической модели месторождения	1	2		20	ОПК-7	тест
11.	Информационные технологии при обработке геохимических данных для геологии и экологии	2	2		20	ОПК-7	тест
12.	Подготовка к экзамену				20		экзамен
	ИТОГО	10	10		340		экзамен

5.2 Содержание учебной дисциплины

<p>Тема 1. Роль информационных технологий в развитии экономики и общества. Базовые информационные технологии. Информационные процессы в управлении организацией.</p>
<p>Тема 2. Информационно-коммуникационные технологии: виды и способы применения. Коммуникации: понятия и виды. Понятие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Создание, внедрение и становление информационных ресурсов на предприятии. Понятие коммуникации: цель, виды. Коммуникационные стили. Управление коммуникацией. Основные черты современных ИТ-технологий.</p>
<p>Тема 3. Информационно-коммуникационные технологии в управлении предприятием. Понятие информационных технологий. Концепция маркетинга взаимодействия. Эволюция становления ИКТ: 4 фазы развития. Методы управления организацией. Особенности информационной технологии в организациях различного типа.</p>
<p>Тема 4. Корпоративные информационные системы. Виды корпоративных информационных систем (ИС). Дифференциация информационных систем по уровням управления предприятия. Понятие корпоративной информационной системы (КИС). Цель КИС. Основные факторы, влияющие на развитие КИС. Планирование материальных потребностей предприятия.</p>
<p>Тема 5. Методические основы создания ИС и ИТ в управлении организацией. Объекты проектирования ИС и ИТ в управлении. Система поддержки принятия решений и инженерное проектирование в управлении. Методические принципы создания ИС и ИТ. Методы и модели формирования управленческих решений.</p>
<p>Тема 6. Техническое и программное обеспечение ИТ и ИС управления предприятием. Состав технического обеспечения. Виды компьютеров по функциональным возможностям. Преимущества персонального компьютера. Назначение серверов. Виды серверов. Программное обеспечение и средства. Программное обеспечение автоматизированного рабочего места (АРМ). Интегрированные пакеты программ.</p>
<p>Тема 7. Информационные технологии в природопользовании. Программное обеспечение в геологии. Программы общего назначения Информационные технологии и процедуры обработки геологической информации.</p>
<p>Тема 8. Геоинформационные системы (ГИС) – виды и особенности применения в геологии. Этапы создания ГИС. Существующие ГИС в геологии: особенности применения, этапы создания. Векторизация геологических карт. Программный пакет ArcGIS.</p>
<p>Тема 9. Создание объемных геологических моделей. Типы исходных данных. Программы для построения структурных карт. Типы представлений структурных поверхностей. Общая схема построения объемной геологической модели.</p>
<p>Тема 10. Создание трехмерной геолого-геофизической модели месторождения Общая схема создания модели. Импорт скважин, шаблоны, создание изохор, слоев. Подсчет запасов. Создание карт</p>
<p>Тема 11. Информационные технологии при обработке геохимических данных для геологии и экологии Информационные технологии при обработке геохимических данных. Генерация выборочных данных. Статистическая оценка выборочных параметров. Дисперсионный, корреляционный и регрессивный анализы.</p>

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.);
- активные (работа с информационными ресурсами, практико-ориентированное задание, контрольная работа).
- интерактивные (групповые дискуссии, анализ ситуаций).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Современные информационные технологии в управленческой деятельности предприятия (в геологии)» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии.*

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии.*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО заочной формы обучения составляет 340 час.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					170
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	3 x 20 = 60	60
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	8,0 x 10 = 80	80
3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	2 x 13 = 26	26
4	Подготовка к практико-ориентированному заданию	1 занятие	1,0-4,0	1,0 x 4 = 4	4
Другие виды самостоятельной работы					170
5	Выполнение самостоятельной письменной контрольной работы:				
	- порядок выполнения работы	1 час	1,0-4,0	3 x 5 = 15	15
	- нормы оформления контрольной работы	1 час	1,0-4,0	10 x 4 = 40	40
	- составление глоссария	1 час	1,0-4,0	10 x 4 = 40	40
	- работа с использованной литературой	1 час		20	20
	- написание основной части контрольной работы	1 час	1,0-4,0	2 x 8 = 16	16
	- расчеты, с использованием ЭВМ	1 час		10	10
6	Подготовка к тестированию	1 работа	1,0-3,0	3,0 x 3 = 9	9
7	Подготовка к экзамену	1 экз		20	20
	Итого:				340

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тестирование, контрольная работа, практико-ориентированное задание, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): опрос, практико-ориентированное задание, контрольная работа, тест.

№ п/п	Тема	Шифр компе- тенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Роль информационных технологий в развитии экономики и общества	ОПК-1	<i>Знать:</i> основные информационные ресурсы для использования в профессиональной деятельности	Опрос
			<i>Уметь:</i> решать нестандартные профессиональные задачи	
			<i>Владеть:</i> теоретическими и экспериментальными исследованиями объектов профессиональной деятельности	
2	Информационно-коммуникационные технологии: виды и способы применения. Коммуникации: понятия и виды	ОПК-1	<i>Знать:</i> основные информационные ресурсы для использования в профессиональной деятельности	Опрос
			<i>Уметь:</i> решать нестандартные профессиональные задачи	
			<i>Владеть:</i> теоретическими и экспериментальными исследованиями объектов профессиональной деятельности	
3	Информационно-коммуникационные технологии в управлении предприятием	ОПК-1	<i>Знать:</i> основные информационные ресурсы для использования в профессиональной деятельности;	Опрос
			<i>Уметь:</i> решать нестандартные профессиональные задачи	
			<i>Владеть:</i> теоретическими и экспериментальными исследованиями объектов профессиональной деятельности	
4	Корпоративные информационные системы	ОПК-1	<i>Знать:</i> основные информационные ресурсы для использования в профессиональной деятельности	практико-ориентированное задание
			<i>Уметь:</i> решать нестандартные профессиональные задачи	
			<i>Владеть:</i> теоретическими и экспериментальными исследованиями объектов профессиональной деятельности	
5	Методические основы создания ИС и ИТ в управлении организацией	ОПК-2	<i>Знать:</i> современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач.	Опрос
			<i>Уметь:</i> обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач	
			<i>Владеть:</i> навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий	
6	Техническое и программное обеспечение ИТ и ИС управления предприятием	ОПК-2	<i>Знать:</i> современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач	Тест
			<i>Уметь:</i> обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач	
			<i>Владеть:</i> навыками разработки оригинальных	

			программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий	
7	Информационные технологии в природопользовании	ОПК-2	<p><i>Знать:</i> современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач.</p> <p><i>Уметь:</i> обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач</p> <p><i>Владеть:</i> навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий</p>	Опрос
8	Геоинформационные системы (ГИС) – виды и особенности применения в геологии	ОПК-3	<p><i>Знать:</i> - фундаментальные понятия и области применения геоинформатики; цели и задачи; - технологии оперирования пространственно распределенной информацией; преимущества использования геоинформационных технологий; - цели, задачи и назначение геоинформационных систем (ГИС); основные функциональные возможности; подсистемы ГИС</p> <p><i>Уметь:</i> - использовать преимущества геоинформационных технологий для решения прикладных задач; - производить выбор оптимального состава компонентов ГИС</p> <p><i>Владеть:</i> - теоретическими основами применения геоинформационных технологий; - навыками построения структуры ГИС для решения прикладных задач; - навыками работы на ПК и периферийных устройствах ввода и вывода информации; - навыками кодирования информации для использования в ГИС;</p>	Контрольная работа
9	Создание объемных геологических моделей	ОПК-3	<p><i>Знать:</i> - фундаментальные понятия и области применения геоинформатики; цели и задачи; - технологии оперирования пространственно распределенной информацией; преимущества использования геоинформационных технологий;</p> <p><i>Уметь:</i> - использовать преимущества геоинформационных технологий для решения прикладных задач; - производить выбор оптимального состава компонентов ГИС</p> <p><i>Владеть:</i> - теоретическими основами применения геоинформационных технологий; - навыками построения структуры ГИС для решения прикладных задач; - навыками работы на ПК и периферийных устройствах ввода и вывода информации; - навыками кодирования информации для использования в ГИС;</p>	Практико-ориентированное задание
10	Создание трехмерной геолого-геофизической	ОПК-3	<p><i>Знать:</i> - фундаментальные понятия и области приме-</p>	Тест

	модели месторождения		<p>ния геоинформатики; цели и задачи;</p> <p>- технологии оперирования пространственно распределенной информацией; преимущества использования геоинформационных технологий;</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>- использовать преимущества геоинформационных технологий для решения прикладных задач;</p> <p>- производить выбор оптимального состава компонентов ГИС</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- теоретическими основами применения геоинформационных технологий;</p> <p>- навыками построения структуры ГИС для решения прикладных задач;</p> <p>- навыками работы на ПК и периферийных устройствах ввода и вывода информации;</p> <p>- навыками кодирования информации для использования в ГИС;</p>	
11	Информационные технологии при обработке геохимических данных для геологии и экологии	ОПК-3	<p><i>Знать:</i></p> <p>- фундаментальные понятия и области применения геоинформатики; цели и задачи;</p> <p>- технологии оперирования пространственно распределенной информацией; преимущества использования геоинформационных технологий;</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>- использовать преимущества геоинформационных технологий для решения прикладных задач;</p> <p>- производить выбор оптимального состава компонентов ГИС</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- теоретическими основами применения геоинформационных технологий;</p> <p>- навыками построения структуры ГИС для решения прикладных задач;</p> <p>- навыками работы на ПК и периферийных устройствах ввода и вывода информации;</p> <p>- навыками кодирования информации для использования в ГИС;</p>	Тест

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
опрос	Опрос - важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки	Устный опрос. Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС* - перечень вопросов для самопроверки	Оценивание уровня знаний
практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1 Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС- Комплект заданий	Оценивание уровня знаний, умений и навыков
тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС* - тестовые задания по вариантам	Оценивание уровня знаний, умений и навыков

Контрольная работа	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество контрольных работ – 1. Количество вариантов в контрольной работе 15. Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС- Комплект контрольных заданий по вариантам	Оценивание уровня знаний, умений, навыков
--------------------	---	---	--	---

*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Билет на экзамен включает в себя три теоретических вопроса и практико-ориентированное задание.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Экзамен:				
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество вопросов в билете - 3	КОС- Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний

Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1 Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание уровня знаний, умений и навыков
----------------------------------	--	---	----------------------	--

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине:

Компетенции	Контролируемые результаты обучения		Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
	знать	уметь		
Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-3)	знать	-основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; -терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - цели, принципы, задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; -основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.	опрос, тест, практико-ориентированное задание	Вопросы к экзамену
	уметь	-оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; -приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; -применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	тест, практико-ориентированное задание	практико-ориентированное задание
	владеть	- навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности правильности, прецизионности или неопределенности измерений, испытаний, и достоверности контроля; - пониманием тенденций и перспектив развития метрологии, стандартизации, подтверждения соответствия; -навыками проведения метрологического обслуживания оборудования; - навыками использования стандартов, правил, нормативно-технической документации в профессиональной деятельности.		

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Олейник П. Корпоративные информационные системы: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения. – СПб., 2012	2
2	Гришин В.Н. Панфилова Е.Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности. – М.: «Форум-Инфра-М», 2005	2
3	Коротаев М. В., Правикова Н. В., Аплеталин А. В. Информационные технологии в	2

	геологии: учебное пособие. – М.: КДУ, 2012. – 298 с.	
4	Бугаевский Л.М., Цветков В.Я. Геоинформационные системы: учебное пособие для вузов. – М., 2000. – 222 с.	10
5	Геоинформатика: в 2 кн. Кн. 1: учебник для студ. высш. Г35 учеб. заведений / [Е.Г.Капралов, А.В.Кошкарев, В.С.Тикунов и др.]; под ред. В.С.Тикунова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 400 с.	5

9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Шилина Г.В. Основы геоинформатики. [Электронный ресурс] Курс лекций для ДО. Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Уральский государственный горный университет, 2018. Режим доступа: https://studfiles.net/preview/4378779/	Электронный ресурс
2	Геоинформационные системы. :учебное пособие. /О.И. Жуковский/, Томск, ТУСУР. 2014, 130 с. [Электронный ресурс] // ТУСУР: образовательный портал: [сайт]. [2014]. — URL: https://edu.tusur.ru/training/publications/5365	Электронный ресурс
3	Дэниел О'Лири. ERP системы. Современное планирование и управление ресурсами предприятия. – Вершина, 2014.	
4	Информационный менеджмент: учебное пособие / под ред. Г.Г. Чараева, Е.Н.Барикаева. – Юнити-Дана, 2012.	

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

<http://www.gost.ru> – официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт).

Справочно-правовая систем «Техэксперт», <https://cntd.ru>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским), лабораторным занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. MathCAD
2. Golden Softwre Surfer
4. Microsoft Office Professional 2010
5. FineReader 12 Professional

Базы данных
Информационные справочные системы
Справочная правовая система КонсультантПлюс
Справочная правовая система ГАРАНТ
Справочная правовая система «Технорматив»

Scopus: база данных рефератов и цитирования
<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
Elibrary: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- аудитории для проведения практических занятий;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Уфимов



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.02 ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Направление подготовки

09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность

Информационные технологии в природопользовании

форма обучения: заочная

год набора: 2023

Одобен на заседании кафедры

Геофизики

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Талалай А. Г.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 01.09.2022

(Дата)

Рассмотрен методической комиссией
факультета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Бондарев В.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.01.2022 г.

(Дата)

Екатеринбург
2022

Автор: Земцов Н. С., к.г.-м.н.

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) «ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

Трудоемкость дисциплины: 8 з.е. 288 часов.

Форма промежуточной аттестации – зачет

Цель дисциплины: включает в себя знакомство с теоретическими, методическими и технологическими основами геоинформационных систем, освоение общих принципов работы и получение практических навыков использования геоинформационных технологий для решения прикладных задач. Формирование базовых представлений о современных информационных технологиях в картографии, рассмотрение основных вопросов организации, взаимодействия и функциональных возможностей географических информационных систем (ГИС) и использование их в картографии при создании и использовании тематических карт, используемых в недропользовании. Получение навыков оперирования пространственно-распределенной информацией в геоинформационных системах настольного картографирования. Освоение общими принципами технологий создания цифровых моделей карт. Владения методами и средствами ввода геолого-геофизических данных в цифровых и графических форматах.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

общепрофессиональные:

Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК 1.3);

Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем (ОПК 1.5);

Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов (ОПК 1.8).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- фундаментальные понятия и области применения геоинформатики; цели и задачи;
- технологии оперирования пространственно распределенной информацией; преимущества использования геоинформационных технологий;
- цели, задачи и назначение геоинформационных систем (ГИС); основные функциональные возможности; подсистемы ГИС;
- конфигурацию ПК и периферийные устройства ввода и вывода информации;
- понятия: данные, информация, знания; циклический процесс перехода данные – информация – знания;
- особенности организации данных в ГИС; пространственно-определенные данные, типы и структуры; шкалы представления атрибутивных данных;
- математические основы представления пространственной информации; картографические проекции;
- принципы построения и характеристики цифровых моделей карт;
- способы структурирования данных в геоинформационных системах;
- представление и преобразование форматов и топологию пространственных данных; структуру цифровых топографических, параметрических и тематических карт;
- функциональные возможности ПО ГИС;
- основные модели поддержки принятия решений на различных этапах обработки пространственных данных; специфику ГИС;
- принципы и этапы разработки геоинформационной системы.

Уметь:

- использовать преимущества геоинформационных технологий для решения прикладных задач;
- производить выбор оптимального состава компонентов ГИС;
- производить выбор оптимального набора аппаратных средств для ГИС;
- производить отбор исходной информации, кодировать и структурировать согласно разработанным правилам;
- создавать цифровую карту; использовать шкалы представления атрибутивных данных;
- выбрать оптимально картографические проекции для отображения пространственной информации;
- производить выбор оптимальной цифровой модели пространственной информации для решения различных прикладных задач;
- производить разделение пространственных данных на тематические слои и покрытия;
- производить выбор критериев для интеграции данных в базы данных ГИС;
- производить выбор программного обеспечения в зависимости от функциональных возможностей для эффективного решения задач;
- производить выбор критериев и модели принятия решения исходя из конкретных условий;

Владеть:

- теоретическими основами применения геоинформационных технологий;
- навыками построения структуры ГИС для решения прикладных задач;
- навыками работы на ПК и периферийных устройствах ввода и вывода информации;
- навыками кодирования информации для использования в ГИС;
- навыками создания векторных и матричных карт, атрибутивного описания данных;
- навыками систематизации пространственных данных в единой системе координат и преобразования координат в геоинформационных системах;
- навыками построения цифровых моделей карт с использованием программных средств ГИС;
- навыками послойной организации данных для решения прикладных задач;
- методами разработки карт;
- навыками использования программного обеспечения ГИС для решения прикладных задач;
- методологией и технологией разработки ГИС для решения конкретных прикладных задач.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является знакомство с основными методами систематизации и обработки пространственных данных. Включает характеристику, общую структуру и назначение цифровых моделей пространственных данных. Способы построения цифровых карт. Описание систем координат и картографических проекций. Понятие и способа отображения атрибутивных данных. Принципы послойной организации и способы организации данных в БД ГИС. Описание и выбор оптимального аппаратного и программного обеспечения. Применение геоинформационных систем для поддержки принятия решений в недропользовании. Методология и технология создания геоинформационной системы.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

1. Овладение студентами основными понятиями и принципами геоинформационных технологий.
2. Овладение студентами методами и технологиями создания ГИС для решения прикладных задач.
3. Изучение теоретических основ создания и применения ГИС.
4. Формирование навыков создания цифровых моделей пространственных данных.
5. Формирование практических навыков поддержки принятия решения типовых задач в среде ГИС.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Результаты освоения дисциплины «Геоинформационные системы» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Компетенция	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ОПК-1.3: Способен анализировать профессиональную информацию выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	<i>знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные понятия и области применения геоинформатики; цели и задачи; - технологии оперирования пространственно распределенной информацией; преимущества использования геоинформационных технологий; - цели, задачи и назначение геоинформационных систем (ГИС); основные функциональные возможности; подсистемы ГИС; - конфигурацию ПК и периферийные устройства ввода и вывода информации; - понятия: данные, информация, знания; циклический процесс перехода данные – информация – знания; - особенности организации данных в ГИС; пространственно-определенные данные, типы и структуры; шкалы представления атрибутивных данных; - математические основы представления пространственной информации; картографические проекции; - принципы построения и характеристики цифровых моделей карт; - способы структурирования данных в геоинформационных системах 	ОПК-1.3.1. Знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации

	<i>уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> - использовать преимущества геоинформационных технологий для решения прикладных задач; - производить выбор оптимального состава компонентов ГИС; - производить выбор оптимального набора аппаратных средств для ГИС; - производить отбор исходной информации, кодировать и структурировать согласно разработанным правилам; - создавать цифровую карту; использовать шкалы представления атрибутивных данных; - выбрать оптимально картографические проекции для отображения пространственной информации; - производить выбор оптимальной цифровой модели пространственной информации для решения различных прикладных задач; - производить разделение пространственных данных на тематические слои и покрытия; - производить выбор критериев для интеграции данных в базы данных ГИС 	ОПК-1.3.2. Уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.
	<i>владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> - теоретическими основами применения геоинформационных технологий; - навыками построения структуры ГИС для решения прикладных задач; - навыками работы на ПК и периферийных устройствах ввода и вывода информации; - навыками кодирования информации для использования в ГИС; - навыками создания векторных и матричных карт, атрибутивного описания данных; - навыками систематизации пространственных данных в единой системе координат и преобразования координат в геоинформационных системах; - навыками построения цифровых моделей карт с использованием программных средств ГИС; - навыками послойной организации данных для решения прикладных задач; - методами разработки карт; - навыками использования программного обеспечения ГИС для решения прикладных задач; - методологией и технологией разработки ГИС для решения конкретных прикладных задач. 	ОПК-1.3.3. Иметь навыки: подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
<i>ОПК 1.5:</i> Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	<i>знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> - конфигурацию ПК и периферийные устройства ввода и вывода информации; - понятия: данные, информация, знания; циклический процесс перехода данные – информация – знания; 	ОПК-1.5.1 Использует современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.
	<i>уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> - выбрать оптимально картографические проекции для отображения пространственной информации; - производить выбор оптимальной цифровой модели пространственной информации для решения различных прикладных задач; 	ОПК-1.5.2 Модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.

	<i>владеть</i>	- навыками использования программного обеспечения ГИС для решения прикладных задач;	ОПК-1.5.3 Разрабатывает программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.
ОПК-1.8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	<i>знать</i>	методологию эффективного управления разработкой программных средств и проектов.	ОПК-1.8.1 Использует методологию эффективного управления разработкой программных средств и проектов.
	<i>уметь</i>	- производить выбор критериев для интеграции данных в базы данных ГИС	ОПК-1.8.2 Планирует комплекс работ по разработке программных средств и проектов.
	<i>владеть</i>	- навыками разработки и проектирования ПО	ОПК-1.8.3 Разрабатывает программные средства и проекты в команде.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Геоинформационные системы» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по специальности **09.04.02 Информационные системы и технологии**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно- графические работы, рефе- раты	курсо- вые работы (про- екты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>заочная форма обучения</i>									
8	288	8	8		268	+			

**5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ,
СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ
ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ
УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

5.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Для студентов заочной формы обучения:

№ п/п	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практиче- ская подго- товка	Самостоя- тельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лабо- рат.зан ят.		
1	Введение. Предмет, цели и задачи геоинформатики	2	2			40
2	Геоинформационные технологии Геоинформационные системы					20
3	Аппаратное обеспечение ГИС Программное обеспечение ГИС	2				40
4	Информационное обеспечение ГИС Цифровая карта, общая структура и назначение					40
5	Системы координат Организация данных в ГИС	2	2			20
6	Цифровые модели карт					40
7	Принцип послышной организации данных в ГИС Задачи, решаемые ГИС	1	2			20
8	Способы интеграции данных в БД ГИС		2			20
9	Методология и технология создания геоинформационной системы	1				28
	Подготовка к зачету (4 часа)					
	ИТОГО	8	8			268

5.2 Содержание учебной дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение. Предмет, цели и задачи геоинформатики. Общие сведения и фундаментальные понятия. Историческая справка. Области применения геоинформатики

Тема 2. Геоинформационные технологии. Совокупность методов оперирования пространственно распределенной информацией. Преимущества использования. **Геоинформационные системы.** Цели, задачи и назначение геоинформационных систем (ГИС). Основные функциональные возможности. Подсистемы ГИС.

Тема 3. Аппаратное обеспечение ГИС. Периферийные устройства ввода и вывода информации. **Программное обеспечение ГИС.** Подсистемы ввода. Векторный редактор. Векторизатор. Системы компоновки и вывода данных. ГИС настольного картографирования ARCVIEW. Полнофункциональные ГИС. Архитектурные принцип построения систем

Тема 4. Информационное обеспечение ГИС. Виды информации. Качество информации. Эффективность информации. **Цифровая карта, общая структура и назначение.** Особенности организации данных в ГИС. Пространственно-определенные данные, типы и структуры. Растровое, векторное и матричное представление данных. Топологическая и объ-

ектная модели. Атрибутивное описание данных. Шкалы представления атрибутивных данных.

Тема 5. Системы координат. Топографическая привязка данных. Картографические проекции. Топографическая основа геологических карт и ее номенклатура. Проекционные преобразования. **Организация данных в ГИС**

Тема 6. Цифровые модели карт. Топологическая и объектная модели. Геореляционная модель. Интегрированная модель. Объектно-ориентированная модель. Характеристики цифровых моделей. Метаданные.

Тема 7. Принцип послойной организации данных в ГИС. Тематический слой. Покрытие. Объектно-ориентированный принцип организации данных. **Задачи, решаемые ГИС.** Интегрирование данных, систематизация. Манипулирование, управление, запрос, визуализация. Анализ пространственных данных. Моделирование обстановки. Информационное обеспечение, разработка и поддержка принятия решений. Создание высококачественной картографической продукции.

Тема 8. Способы интеграции данных в БД ГИС. Представление и преобразования форматов. Идентификация и топология пространственных данных. Структура цифровых топографических, параметрических и тематических карт. Методы разработки карт.

Тема 9. Методология и технология создания геоинформационной системы. Этап начального представления (анализа и планирования требований). Этап концептуального проектирования. Этап детального представления системы. Этап реализации.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Геоинформационные системы» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии.*

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, практико-ориентированное задание, контрольная работа, зачет.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: опрос, практико-ориентированное задание, контрольная работа.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Предмет, цели и задачи геоинформатики	Знать: фундаментальные понятия и области применения геоинформатики; цели и задачи;	Опрос
2	Геоинформационные технологии Геоинформационные системы	Знать: технологии оперирования пространственно распределенной информацией; преимущества использования геоинформационных технологий.; Уметь: использовать преимущества геоинформационных технологий для решения прикладных задач; Владеть: теоретическими основами применения геоинформационных технологий ;	
3	Аппаратное обеспечение ГИС Программное обеспечение ГИС	Знать: конфигурацию ПК и периферийные устройства ввода и вывода информации; Уметь: производить выбор наиболее оптимального набора аппаратных средств для ГИС; Владеть: навыками работы на ПК и периферийных устройствах ввода и вывода информации;	Опрос
4	Информационное обеспечение ГИС Цифровая карта, общая структура и назначение	Знать: понятия: данные, информация, знания; циклический процесс перехода данные – информация – знания; Уметь: производить отбор исходной информации, кодировать и структурировать согласно разработанным правилам; Владеть: навыками кодирования информации для использования в ГИС;	Практико-ориентированное задание
5	Системы координат Организация данных в ГИС	Знать: особенности организации данных в ГИС; пространственно-определенные данные, типы и структуры; шкалы представления атрибутивных данных; Уметь: создавать цифровую карту; использовать шкалы представления атрибутивных данных; Владеть: навыками создания векторных и матричных карт, атрибутивного описания данных;	Практико-ориентированное задание
6	Принцип послыонной организации данных в ГИС Задачи, решаемые ГИС	Знать: принципы построения и характеристики цифровых моделей карт; Уметь: производить выбор оптимальной цифровой модели пространственной информации для решения различных прикладных задач; Владеть: навыками построения цифровых моделей карт с использованием программных средств ГИС;	Контрольная работа
7	Способы интеграции данных в БД ГИС	Знать: представление и преобразования форматов и топологию пространственных данных; структуру цифровых топографических, параметрических и тематических карт; Уметь: производить выбор критериев для интеграции данных в базы данных ГИС; Владеть: методами разработки карт;	Практико-ориентированное задание
8	Методология и технология создания геоинформационной системы	Знать: функциональные возможности ПО ГИС; Уметь: производить выбор программного обеспечения в зависимости от функциональных возможностей для эффективного решения задач ; Владеть: навыками использования программного обеспечения ГИС для решения прикладных задач.	Контрольная работа

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю).

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по учебной дисциплине в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

10.1 Литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Введение в геоинформатику горного производства: Учебное пособие под ред. Хохрякова В.С. – 2-ое изд., переработанное и дополненное. – Екатеринбург: Издательство УГГГА, 2001. – 198с.	10
2	Бугаевский Л.М., Цветков В.Я. Геоинформационные системы Учебное пособие для вузов – М, 2000, - 222с.	20
3	Геоинформатика : в 2 кн. Кн. 1 : учебник для студ. высш. Г35 учеб. заведений / [Е.Г.Капралов, А.В.Кошкарёв, В.С.Тикунов и др.]; под ред. В.С.Тикунова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательский центр «Академия», 2010. — 400 с., [16] с. цв. ил. : ил.	10

10.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
-------	--------------	-------------

1	Шилина Г.В. Основы геоинформатики. [Электронный ресурс] Курс лекций для ДО. Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Уральский государственный горный университет, 2018. Режим доступа: https://studfiles.net/preview/4378779/	Электронный ресурс
2	Геоинформационные системы. :учебное пособие. /О.И. Жуковский/, Томск, ТУСУР. 2014, 130 с. [Электронный ресурс] // ТУСУР: образовательный портал: [сайт]. [2014]. — URL: https://edu.tusur.ru/training/publications/5365	Электронный ресурс

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Ресурсы сети Интернет:

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

Информационные справочные системы:

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

Современные профессиональные базы данных:

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

12. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО), ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. MathCAD
2. Microsoft Windows 8 Professional
3. Microsoft Office Standard 2013
4. Microsoft Office Professional 2010
5. CorelDraw X6
6. Microsoft Windows 8 Professional
7. Microsoft Office Professional 2013
8. Golden Softwre Surfer
9. Statistica
10. Microsoft Office Professional 2010
11. Система распознавания текста ABBYY FineReader 12 Professional
12. Microsoft Windows 8.1 Professional
13. Microsoft Office Professional 2013
14. FineReader 12 Professional
15. Microsoft Windows 8.1 Professional
16. . «Комплекс Credo для ВУЗов – Майнфрейм Геология+геостатистика»,
17. «Комплекс Credo для ВУЗов – Майнфрейм технология»

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Реализация данной учебной дисциплины (модуля) осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины (модуля), соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

14 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины (модуля) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины (модуля) используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (модулю) (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины (модуля) конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с

учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины (модуля) и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины (модуля) и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Направление подготовки:

09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность

Информационные системы и технологии


год набора: 2022,2023

Одобрена на заседании кафедры

Иностранных языков и деловой
коммуникации

(название кафедры)

Зав.кафедрой


(подпись)

к.п.н., доц. Юсупова Л. Г.
(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 06.09.2022 г.

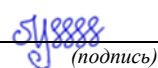
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель


(подпись)

Колчина Н.В.
(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 12.09.2022 г.

(Дата)

Екатеринбург

Автор: Безбородова С. А., к.п.н.

Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
ГФ

Заведующий кафедрой


подпись

А. Г. Галалай
И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины «Профессиональный иностранный язык»

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е., 144 часа.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Цель дисциплины: повышение уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, развитие и совершенствовании у магистрантов иноязычной профессионально-ориентированной коммуникативной компетенции, которая позволит осуществлять иноязычное общение в своей профессиональной сфере для решения профессиональных задач, а также для реализации научно-практического обмена с зарубежными партнерами в рамках профессиональной деятельности, и для дальнейшего самообразования и проведения научных исследований в профессиональной сфере.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

универсальные: - способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);

Результат изучения дисциплины:

Знать: - лексико-грамматические явления иностранного языка научно-профессиональной сферы для общения на профессиональные темы;

- правила оформления и составления различной документации на иностранном языке в рамках профессиональной деятельности;

- терминологию профессиональных текстов;

- иноязычные лексико-грамматические структуры свойственные научному стилю устной и письменной речи;

- основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети Интернет, текстовых редакторов и т. д.).

Уметь: - пользоваться иностранными языками, как средством профессионального общения;

- участвовать в диалоге, дискуссии на профессиональные темы с носителями языка;

- совершенствовать различные виды речевой деятельности (письмо, чтение, говорение, аудирование) на английском языке по профессиональной тематике;

- извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях научного и профессионального общения (доклад, лекция, интервью, дебаты и другие);

- аннотировать и реферировать тексты по специальности на иностранном языке;

- составлять краткие научные сообщения, тезисы докладов, статьи на английском языке;

- использовать мультимедийные средства и иноязычный контент глобальных сетевых ресурсов для профессионального роста.

Владеть: - основными приемами аннотирования, реферирования, адекватного перевода профессионально-ориентированной литературы;

- навыками работы с Интернет-технологиями для выбора оптимального режима получения информации, с англоязычными источниками информации и подготовки докладов на иностранном языке для участия в международных мероприятиях;

- опытом использования иностранным языком, как средством профессионального общения;

- приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы;

- умением применять полученные знания в своей будущей профессиональной деятельности.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Профессиональный иностранный язык» является повышение уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, развитие и совершенствовании у магистрантов иноязычной профессионально-ориентированной коммуникативной компетенции, которая позволит осуществлять иноязычное общение в своей профессиональной сфере для решения профессиональных задач, а также для реализации научно-практического обмена с зарубежными партнерами в рамках профессиональной деятельности, и для дальнейшего самообразования и проведения научных исследований в профессиональной сфере.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- поддержание ранее приобретенных навыков и умений иноязычного общения и их использования как базы для развития коммуникативной компетенции в сфере профессиональной деятельности;
- формирование и развитие умений общения в профессиональной сфере, необходимых для освоения зарубежного опыта в изучаемой и смежных областях знаний, а также для дальнейшего самообразования;
- овладение терминологией по данному курсу и развитие умений правильного и адекватного использования этой терминологии;
- развитие умений составления и представления презентационных материалов, технической и научной документации, используемых в профессиональной деятельности;
- формирование и развитие умений чтения и письма, необходимых для ведения деловой корреспонденции и технической документации;
- изучение особенностей межкультурного, делового и профессионального этикета и развитие умений использования этих знаний в профессиональной деятельности;
- развитие профессионально значимых умений и опыта иноязычного общения во всех видах речевой деятельности профессионального общения;
- расширение словарного запаса, необходимого для осуществления профессиональной деятельности в соответствии со специализацией и направлениями профессиональной деятельности с использованием иностранного языка;
- формирование умения самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации;

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины «Профессиональный иностранный язык» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Компетенция	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и	<i>знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> - лексико-грамматические явления иностранного языка научно-профессиональной сферы для общения на профессиональные темы; - правила оформления и составления различной документации на иностранном языке в рамках профессиональной деятельности; - терминологию профессиональных текстов; - иноязычные лексико-грамматические 	УК-4.1 Способен устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для академического и профессионального взаимодействия УК-4.2 Владеет навыками создания на русском и иностранном языках письменных и устных текстов научного и официально-делового

профессионального взаимодействия		<p>структуры свойственные научному стилю устной и письменной речи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети Интернет, текстовых редакторов и т.д.). 	стилей речи для обеспечения профессиональной деятельности
	<i>уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться иностранными языками, как средством профессионального общения; - участвовать в диалоге, дискуссии на профессиональные темы с носителями языка; - совершенствовать различные виды речевой деятельности (письмо, чтение, говорение, аудирование) на английском языке по профессиональной тематике; - извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях научного и профессионального общения (доклад, лекция, интервью, дебаты и другие) - аннотировать и реферировать тексты по специальности на иностранном языке; - составлять краткие научные сообщения, тезисы докладов, статьи на английском языке; - использовать мультимедийные средства и иноязычный контент глобальных сетевых ресурсов для профессионального роста. 	
	<i>владеет</i>	<ul style="list-style-type: none"> - основными приемами аннотирования, реферирования, адекватного перевода профессионально-ориентированной литературы; - навыками работы с Интернет технологиями для выбора оптимального режима получения информации, с англоязычными источниками информации и подготовки докладов на иностранном языке для участия в международных мероприятиях; - опытом использования иностранным языком, как средством профессионального общения; - приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы; - умением применять полученные знания в своей будущей профессиональной деятельности. 	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Профессиональный иностранный язык» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	-	36		81		27	-	-
<i>очно-заочная форма обучения</i>									
4	144	-	18		99		27	-	-

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
1.	Тема 1: Представление и знакомство.		6			13
2.	Тема 2: Деловая переписка.		6			14
3.	Тема 3: Наука и образование.		6			13
4.	Тема 4: Чтение и перевод научной литературы по направлению исследования.		6			14
5.	Тема 5: Аннотирование научных статей.		6			13
6.	Тема 6: Основные правила презентации научно-технической информации		6			14
7.	Подготовка к экзамену					27
8.	<i>Итого: за семестр 144 ч.</i>		36			108

Для студентов очно-заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
9.	Тема 1: Представление и знакомство.		3			16
10.	Тема 2: Деловая переписка.		3			16
11.	Тема 3: Наука и образование.		3			16
12.	Тема 4: Чтение и перевод научной литературы по направлению исследования.		3			17
13.	Тема 5: Аннотирование научных статей.		3			17

14.	Тема 6: Основные правила презентации научно-технической информации		3			17
15.	Подготовка к экзамену					27
16.	<i>Итого: за семестр</i> 144 ч.		18			126

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1: Представление и знакомство.

Автобиография, характеристика, рекомендации. Описание своих достоинств и умений (резюме). Устройство на работу.

Систематизация грамматического материала: Система времен английского глагола действительного залога. Формы выражения будущего времени в придаточных предложениях условия и времени.

Тема 2: Деловая переписка.

Структура письма. Электронная почта. Содержание и стиль письма. Виды писем. Деловой этикет, оформление деловой корреспонденции, принятые формулировки, обращения и сокращения. Основные правила оформления электронной переписки.

Систематизация грамматического материала: Категория страдательного залога английского глагола. Образование форм.

Тема 3: Наука и образование.

Участие в международной конференции. Возможности карьерного роста молодого специалиста.

Систематизация грамматического материала: Модальные глаголы can, could, to be able to, must, have to, will, shall, should, ought to, may, might.

Тема 4: Чтение и перевод научной литературы по направлению исследования:

Аналитическое чтение с целью отбора существенно значимой и второстепенной информации. Изучающее чтение с целью извлечения научно значимой информации из текстов широкого и узкого профиля изучаемого профиля. Изучающее чтение с выделением главных компонентов содержания текста на основе выделения его логико-смысловых структур и последующим сжатием информации. Работа с отраслевыми словарями и справочниками.

Систематизация грамматического материала: Сослагательное наклонение. Три типа условных предложений.

Тема 5: Аннотирование научных статей.

Аннотация и реферат: общее и различия. Аннотирование профессионально - ориентированных текстов. Виды аннотаций. Схема аннотационного анализа. Написание аннотации на иностранном языке к научной статье на русском языке, соответствующей профилю подготовки. Приемы аналитико-синтетической переработки информации: смысловой анализ текста по абзацам, вычленение единиц информации и составление плана реферируемого документа в сжатой форме.

Систематизация грамматического материала: Синтаксис: Побудительные предложения, восклицательные предложения, вопросительные предложения.

Тема 6: Основные правила презентации научно-технической информации.

Начало презентации, установление контакта с аудиторией. Логическая структура выступления. Умение отвечать на вопросы. Использование технических средств в презентации. Виды презентаций и выступлений. Представление своей компании. Организация встречи. Экскурсия по организации. Встречи с руководителями подразделений.

Систематизация грамматического материала: Синтаксис: Сложные предложения. Прямая и косвенная речь. Согласование времен в английском предложении. Сравнительно-сопоставительные конструкции и обороты в предложении. Типы придаточных предложений и способы их связи.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает использование традиционных базисных и инновационных образовательных технологий, обеспечивающих формирование иноязычной коммуникативной компетенции студентов:

- репродуктивные (устные опросы, работа с книгой);
- активные (доклад, практико-ориентированное задание, тест);
- интерактивные (ролевая игра).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Профессиональный иностранный язык» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся*.

Формы контроля самостоятельной работы студентов: проверка на практическом занятии, опрос, доклад, ролевая игра, практико-ориентированное задание, тест, контрольная работа, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: опрос, ролевая игра, практико-ориентированное задание, тест, доклад, контрольная работа.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Тема 1: Представление и знакомство.	<i>Знать:</i> - лексико-грамматические явления иностранного языка научно-профессиональной сферы для общения на профессиональные темы; <i>Уметь:</i> - пользоваться иностранными языками, как средством профессионального общения; <i>Владеть:</i> - опытом использования иностранным языком, как средством профессионального общения;	Ролевая игра
2	Тема 2: Деловая переписка.	<i>Знать:</i> - правила оформления и составления различной документации на иностранном языке в рамках профессиональной деятельности; <i>Уметь:</i> - совершенствовать различные виды речевой деятельности (письмо, чтение, говорение, аудирование) на английском языке по профессиональной тематике; <i>Владеть:</i> - приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы;	Практико-ориентированное задание
3	Тема 3: Наука и образование.	<i>Знать:</i> - иноязычные лексико-грамматические структуры свойственные научному стилю устной и письменной речи; <i>Уметь:</i>	Тест

		<p>- извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях научного и профессионального общения (доклад, лекция, интервью, дебаты и другие)</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- умением применять полученные знания в своей будущей профессиональной деятельности.</p>	
4	Тема 4: Чтение и перевод научной литературы по направлению исследования.	<p><i>Знать:</i></p> <p>- терминологию профессиональных текстов;</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>- извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях научного и профессионального общения (доклад, лекция, интервью, дебаты и другие)</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- основными приемами аннотирования, реферирования, адекватного перевода профессионально-ориентированной литературы;</p>	Опрос
5	Тема 5: Аннотирование научных статей.	<p><i>Знать:</i></p> <p>- терминологию профессиональных текстов;</p> <p>- основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети Интернет, текстовых редакторов и т.д.).</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>- аннотировать и реферировать тексты по специальности на иностранном языке;</p> <p>- составлять краткие научные сообщения, тезисы докладов, статьи на английском языке;</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- основными приемами аннотирования, реферирования, адекватного перевода профессионально-ориентированной литературы;</p>	Опрос
6	Тема 6: Основные правила презентации научно-технической информации	<p><i>Знать:</i></p> <p>- терминологию профессиональных текстов;</p> <p>- иноязычные лексико-грамматические структуры свойственные научному стилю устной и письменной речи;</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>- составлять краткие научные сообщения, тезисы докладов, статьи на английском языке;</p> <p>- использовать мультимедийные средства и иноязычный контент глобальных сетевых ресурсов для профессионального роста.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>-навыками работы с Интернет технологиями для выбора оптимального режима получения информации, с англоязычными источниками информации и подготовки докладов на иностранном языке для участия в международных мероприятиях;</p>	Доклад

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю).

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Английский язык 10.1 Литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Безбородова С.А. Английский язык: деловое письмо: учебное пособие по английскому языку для магистрантов всех специальностей и направлений подготовки / С. А. Безбородова. – 2-е изд., испр. и доп. - Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2018. – 78 с.	10
2	Английский язык (Магистратура) [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Фролова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. — 176 с. — 978-5-00032-068-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47417.html	Электронный ресурс
3	Афанасенко Е.П. Английский язык в сфере профессиональной коммуникации: землеустройство и кадастры: учебное пособие по английскому языку для студентов II курса направления бакалавриата 21.03.02 - "Землеустройство и кадастры" очного и заочного обучения / Е. П. Афанасенко; Министерство образования и науки РФ, Уральский государственный горный университет. - Екатеринбург: УГГУ, 2017. - 49 с.	15
4	Скалабан В.Ф. Английский язык для студентов технических вузов [Электронный ресурс]: основной курс. Учебное пособие/ Скалабан В.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2009.— 368 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20053 .— ЭБС «IPRbooks»	Электронный ресурс
5	Лукина Л.В. Курс английского языка для магистрантов. English Masters Course [Электронный ресурс] : учебное пособие для магистрантов по развитию и совершенствованию общих и предметных (деловой английский язык) компетенций / Л.В. Лукина. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж:	Электронный ресурс

	Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 136 с. — 978-5-89040-515-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55003.html	
6	Анисимова А.Т. English for Business Communication [Электронный ресурс] : учебное пособие по деловому английскому языку для студентов, обучающихся по направлениям «Экономика», «Менеджмент» / А.Т. Анисимова. — Электрон. текстовые данные. — Краснодар: Южный институт менеджмента, 2013. — 96 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/25955.html	Электронный ресурс

Немецкий язык

10.1 Литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Володина Л.М. Деловой немецкий язык [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.М. Володина. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 172 с. — 978-5-7882-1911-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61842.html	Электронный ресурс
2	Тельтевская Л.И. Немецкий язык. Ч. 1. Учебное пособие для студентов 1 курса инженерно-экономического факультета и факультета мировой экономики всех направлений и специальностей, Екатеринбург: Изд-во УГГУ 2016. – 70 с.	30
3	Тельтевская Л.И.. Немецкий язык. Ч. 2. Учебное пособие для студентов 1 курса инженерно-экономического факультета и факультета мировой экономики всех направлений и специальностей, Екатеринбург: Изд-во УГГУ 2016. – 65 с.	30
4	Иванова Л.В. Немецкий язык для профессиональной коммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие для самостоятельной работы студентов/ Иванова Л.В., Снигирева О.М., Талалай Т.С.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 153 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30113 — ЭБС «IPRbooks»	Электронный ресурс
5	Немецкий язык для технических вузов = Deutsch für technische Hochschulen : учебник для студентов вузов, обучающихся по техническим направлениям подготовки (квалификация (степень) "бакалавр"), дисциплине "Немецкий язык" / Н. В. Басова [и др.] ; под ред. Т. Ф. Гайвоненко ; Федеральный институт развития образования. - 13-е изд., перераб. и доп. - Москва : Кнорус, 2017. - 510 с. - (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 509	40
6	Грамматика современного немецкого языка [Текст]: учебник для вузов / [Л. Н. Григорьева и др.] ; послесл. Л. Н. Григорьевой ; С.-Петербург. гос. ун-т, Филолог. фак. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия; Санкт-Петербург : Филологический факультет СПбГУ, 2013. - 243 с.	1

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Английский язык

Вид источника	Примеры: названия источников	Примеры: Ссылки
Медиа-источники	Электронные версии журналов: “Mining Magazine” “Mining Journal” “Oil and Gas Journal”	http://www.miningmagazine.com http://www.mining-journal.com http://ogj.com

Немецкий язык

Вид источника	Примеры: названия источников	Примеры: Ссылки
Официальные порталы	Официальный сайт Европейского Союза	http://www.europa.eu – Europa – the official website of the European Union
Медиа-источники	Электронные версии газет: “Spiegel” “Welt”	http://www.spiegel.de/wirtschaft http://www.welt.de/wirtschaft

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»;

ИСС «Академик» <https://dic.academic.ru> «Словари и энциклопедии».

Современные профессиональные базы данных:

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

- Microsoft Windows 8.1 Professional
- Microsoft Office Professional 2013
- Лингафонное ПО Sanako Study 1200

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины (модуля) осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины (модуля), соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

14 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины (модуля) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины (модуля) используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (модулю) (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины (модуля) конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины (модуля) и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины (модуля) и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому комплексу
С. А. Уваров



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.03 УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННЫМИ КОМПЛЕКСАМИ

Направление подготовки

09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность

Информационные технологии в природопользовании

форма обучения: заочная

год набора: 2023

Одобен на заседании кафедры

Геофизики

(название кафедры)

Зав.кафедрой

А. Г. Талалай
(подпись)

Талалай А. Г.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 01.09.2022

(Дата)

Рассмотрен методической комиссией
факультета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель

В. И. Бондарев
(подпись)

Бондарев В.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.01.2022 г.

(Дата)

Екатеринбург
2022

Автор: Талалай А. Г., д.г.-м.н.

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННЫМИ КОМПЛЕКСАМИ»**

Трудоемкость дисциплины: 9 з.е. 324 часов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Цель дисциплины: обучить студентов принципам и навыкам планирования и организации исследований антропогенного воздействия на компоненты природной среды; приемами управления природно-техногенными системами; принимать управленческие решения в условиях неопределенности внешних воздействий.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

- общепрофессиональные

- способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований (ОПК 1.4);

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- основные термины и определения в управлении природно-техногенными комплексами;
- задачи и проблемы управления природно-техногенными комплексами и системами;
- приемы управления природно-техногенными системами;
- природоохранные технологии в области природообустройства и водопользования, в рамках взаимодействий природных комплексов и техногенных систем;
- структуру окружающей среды. Подходы к оценке состояния компонентов окружающей среды.

Уметь:

- выполнять районирование исследуемой территории, выделять ведущие факторы негативного воздействия;
- принимать решения по формированию структуры природно-техногенных комплексов в условиях неопределенности, критически осмыслить варианты решений;
- оценивать степень и характер антропогенных воздействий на окружающую среду, планировать мероприятия по охране окружающей среды;

Владеть:

- навыками творческого подхода к решению существующих и вновь возникающих проблем в области задач по управлению природно-техногенными комплексами;
- методами достижения компромисса при многокритериальном управлении природно-техногенными системами;
- опытом корректировки планов стратегического и оперативного управления природно-техногенных комплексов;
- методами исследования природных объектов и трансформации их функционирования при вмешательстве человека.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель освоения учебной дисциплины «Управление природно-техногенными комплексами» обучить студентов принципам и навыкам планирования и организации исследований антропогенного воздействия на компоненты природной среды; приемами управления природно-техногенными системами; принимать управленческие решения в условиях неопределенности внешних воздействий.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- базовые знания природно-техногенных комплексов;
- общие принципы природообустройства, обеспечивающие гармоничное сочетание интересов человека и существования природы;
- об особенностях функционирования встроенных в компоненты природы антропогенных сооружений, их элементов;
- моделирование природных процессов;
- способы управления природно-техногенными комплексами.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Результаты освоения дисциплины «Управление природно-техногенными комплексами» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ОПК 1.4: способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	знать	– виды природно-техногенных комплексов; – принципы их создания и управления	ОПК-1.4.1 Использует новые научные принципы и методы исследований.
	уметь	– анализировать и оценивать состояние техногенных комплексов; – организовывать мониторинг природных объектов и природно-техногенных комплексов	ОПК-1.4.2 Применяет на практике новые научные принципы и методы исследований.
	владеть	навыками моделирования природных и техногенных процессов, в том числе чрезвычайных ситуаций; использования данных мониторинга при управлении природно-техногенными комплексами.	ОПК-1.4.3 Имеет навыки внедрения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Управление природно-техногенными комплексами» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по специальности **09.04.02 Информационные системы и технологии**.

**4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ
С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА
КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ
УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

КОЛ-ВО з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно- графические работы, рефе- раты	курсо- вые работы (про- екты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>заочная форма обучения</i>									
9	324	4	4		307		+		

**5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ,
СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ
ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ
УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

5.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Для студентов заочной формы обучения:

№ п/п	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практиче- ская подго- товка	Самостоя- тельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лабо- рат.зан ят.		
1.	Введение в дисциплину «Управление природно-техногенные комплексы»	1				40
2.	Природно-техногенный комплекс (ПТК)	1				60
3.	Прогнозирование процессов в геосистемах и ПТК		2			40
4.	Геосистемный подход в ПТК	1				60
5.	Моделирование процессов в ПТК и геосистемах		2			50
6.	Научно технический прогресс в Управление ПТК	1				57
	Подготовка к экзамену (9 часов)					
	ИТОГО	4	4			307

5.2 Содержание учебной дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение в дисциплину «Управление природно-техногенные комплексы»; базовые понятия и определения; общие понятия в управлении ПТК. Управление природно-техногенным комплексом. Методы управление ПТК: законодательные (нормативно-правовые); информационные; экономические; социально – политические.

Тема 2. Природно-техногенный комплекс (ПТК): определение, техногенные и природные компоненты. Классификация изменённых геосистем. Устойчивость ПТК. Виды ПТК природообустройства. Виды ПТК природопользования. Основные этапы создания, функционирования и управления ПТК природообустройства. Природная и техногенная составляющие ПТК.

Тема 3. Прогнозирование процессов в геосистемах и ПТК. Виды прогнозов, методы прогнозирования. Мониторинг: цель, задачи, объекты, свойства, уровни. Мониторинг ПТК природообустройства. Использование геоинформационных технологий в системе мониторинга.

Тема 4. Геосистемный подход в ПТК. Ресурсы созданные природой. Не замкнутые ресурсные циклы. Природные системы. Культурные ландшафты. Изменённые ландшафты.

Тема 5. Моделирование процессов в ПТК и геосистемах. Сущность и виды моделирования.

Тема 6. Научно технический прогресс в Управление ПТК. Внедрение научных разработок в природопользование. Природно-техногенные комплексы как большие кибернетические системы. Основные понятия теории управления большими кибернетическими системами.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Управление природно-техногенными комплексами» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии.*

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, практико-ориентированное задание, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: практико-ориентированное задание, опрос.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Введение в дисциплину «Управление природ-	<i>Знать:</i> основные термины и определения в управлении природно-техногенными комплексами; приемы управления при-	Опрос

	но-техногенные комплексы»	родно-техногенными комплексами. <i>Уметь:</i> принимать управленческие решения в условиях неопределенности внешних воздействий <i>Владеть:</i> Навыками творческого подхода к решению существующих и вновь возникающих проблем	
2	Природно-техногенный комплекс (ПТК)	<i>Знать:</i> задачи и проблемы управления природно-техногенными комплексами и системами; <i>Уметь:</i> Критически анализировать масштаб существующих проблем на локальных участках <i>Владеть:</i> Методами оценки состояния и нормирования антропогенных воздействия на окружающую среду	
3	Прогнозирование процессов в геосистемах и ПТК	<i>Знать:</i> Приемы оценки антропогенного воздействия на окружающую среду <i>Уметь:</i> Принимать управленческие решения в условиях неопределенности внешних воздействий; <i>Владеть:</i> Методами достижения компромисса при многокритериальном управлении природно-техногенными системами	Практико-ориентированное задание
4	Геосистемный подход в ПТК	<i>Знать:</i> Основные принципы и подходы системного анализа для определения оптимального плана при управлении природно-техногенными комплексами; <i>Уметь:</i> Оценивать степень и характер антропогенных воздействий на окружающую среду <i>Владеть:</i> Методами выбора варианта инженерных решений на основе многокритериального анализа с учетом социальных и экологических факторов	Практико-ориентированное задание
5	Моделирование процессов в ПТК и геосистемах	<i>Знать:</i> Основные принципы и подходы системного анализа для построения оптимизационных моделей ситуаций принятия решений, исследования моделей и определения оптимального плана при управлении природно-техногенными комплексами <i>Уметь:</i> Подготавливать исходные данные для моделирования процессов в ПТК <i>Владеть:</i> Методами исследования природных объектов и трансформации их функционирования при вмешательстве человека	Опрос
6	Научно технический прогресс в Управлении ПТК	<i>Знать:</i> Принципы управления ПТК <i>Уметь:</i> Анализировать результаты и делать выводы об эффективности управления; <i>Владеть:</i> Методами исследования природных объектов и трансформации их функционирования при вмешательстве человека; методами получения экспертных оценок и организации неформальных процедур	

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю).

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по учебной дисциплине в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

10.1 Литература

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Тетельмин, В. В. Язев В. А. / Рациональное природопользование, 2012	5
2	Лейкин Ю. А. Основы экологического нормирования: Учебник / Ю.А. Лейкин. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 368 с. http://znanium.com/bookread.php?book	5
3	Тихонова И. О. Экологический мониторинг атмосферы: Учебное пособие / И.О. Тихонова, В.В. Тарасов, Н.Е. Кручинина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. http://znanium.com/bookread.php?book=327080	5
4	Григорьева И. Ю. Основы природопользования: Учебное пособие / И.Ю. Григорьева. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 336 с http://znanium.com/bookread.php?book=341082	5
5	Скуратов Н. С., Гурина И. В. Природопользование. М., 2005.	5
6	Гридэл Т. Е. Промышленная экология: учебное пособие для студентов вузов / Т. Е. Гридэл, Б. Р. Алленби; [пер. с англ. С. Э. Шмелева]; под ред. проф. Э. В. Гирусова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004.	3

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Ресурсы сети Интернет:

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

Информационные справочные системы:

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

Современные профессиональные базы данных:

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

12. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО), ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. MathCAD
2. Microsoft Windows 8 Professional
3. Microsoft Office Standard 2013
4. Microsoft Office Professional 2010
5. CorelDraw X6
6. Microsoft Windows 8 Professional
7. Microsoft Office Professional 2013
8. Golden Softwre Surfer
9. Statistica
10. Microsoft Office Professional 2010
11. Система распознавания текста АBBYY FineReader 12 Professional
12. Microsoft Windows 8.1 Professional
13. Microsoft Office Professional 2013
14. FineReader 12 Professional
15. Microsoft Windows 8.1 Professional
16. . «Комплекс Credo для ВУЗов – Майнфрейм Геология+геостатистика»,
17. «Комплекс Credo для ВУЗов – Майнфрейм технология»

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Реализация данной учебной дисциплины (модуля) осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины (модуля), соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

14 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины (модуля) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины (модуля) используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (модулю) (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-

образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины (модуля) конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины (модуля) и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной ра-

бочей программе дисциплины (модуля) и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Автор: Дроздова И.В., к.э.н., доцент

Рабочая программа дисциплины «Управление проектами и программами» согласована с выпускающей кафедрой ГФ

Заведующий кафедрой


подпись

А. Г. Талалай
И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ

Трудоемкость дисциплины: 4 з. е. 144 часа.

Цель дисциплины: овладение основными подходами и методами управления проектами.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Управление проектами и программами» является дисциплиной обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 21.04.02 *Землеустройство и кадастры*.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

универсальные

- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- основные понятия, определения, категории в сфере управления проектами и программами;

- основы оперативного, проектного и стратегического управления коллективами;

- принципы обоснования и выбора управленческих и проектных решений на основе критериев социально-экономической эффективности с учетом рисков и возможных последствий принимаемых решений;

- этапы жизненного цикла, последовательность действий и процессов реализации проектов и программ;

- типологию, состав участников проектов, требования к ним и условия их отбора;

- особенности и формы организационного взаимодействия в ходе реализации экономических, инвестиционных проектов;

- элементы и формы правового, административного регулирования и стандартизации в сфере проектного управления и инвестиционной деятельности;

- условия формирования, критерии оценки инвестиционного климата и инвестиционной привлекательности.

Уметь:

- осуществлять на практике отбор и анализ альтернативных вариантов управленческих, проектных решений;

- применять на практике методы оценки показателей экономической эффективности проектов и программ;

- выявлять и оценивать риски и возможные социально-экономические последствия принимаемых решений;

- организовывать и осуществлять подготовку принятия решений на различных этапах реализации проекта и программ;

- определять требования к исходной информации, необходимой для организации и реализации инвестиционных проектов, осуществлять ее сбор, подготовку и анализ;

- представлять модель системы управления проектами и ее элементы.

Владеть:

- навыками практического применения методики анализа макро- и микро - экономических факторов при оценке условий реализации проектов и программ;

- методикой оценки коммерческой эффективности проектов и программ;

- навыками организации процессов оперативного, текущего и стратегического планирования в ходе реализации проектного управления;

- методическими основами оценки рисков и прогнозирования их последствий;

- навыками разработки вариантов проектных решений и их выбора на основе критериев социально-экономической эффективности и с учетом имеющихся ограничений;
- способностью организовывать деятельность коллективов участников для реализации инвестиционного, инновационного и иного коммерческого проекта;
- информацией о стандартах в области проектного управления, об их использовании в оценке уровня организационной системы.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения учебной дисциплины «Управление проектами и программами» является овладение основными подходами и методами управления проектами.

Для достижения указанной цели необходимо:

- формирование творческого инновационного подхода к проектному управлению;
- овладение студентами умениями и навыками практического решения управленческих проблем в проектной деятельности;
- формирование понимания проектного управления как области профессиональной деятельности, требующих глубоких теоретических знаний.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;	знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, определения, категории в сфере управления проектами и программами; - основы оперативного, проектного и стратегического управления коллективами; - принципы обоснования и выбора управленческих и проектных решений на основе критериев социально-экономической эффективности с учетом рисков и возможных последствий принимаемых решений; - этапы жизненного цикла, последовательность действий и процессов реализации проектов и программ; - типологию, состав участников проектов, требования к ним и условия их отбора; - особенности и формы организационного взаимодействия в ходе реализации экономических, инвестиционных проектов; - элементы и формы правового, административного регулирования и стандартизации в сфере проектного управления и инвестиционной деятельности; - условия формирования, критерии оценки инвестиционного климата и инвестиционной привлекательности. 	<p>УК-2.1 Разрабатывает план осуществления проекта на всех этапах его жизненного цикла с учетом потребностей в необходимых ресурсах, имеющихся ограничений, возможных рисков;</p> <p>УК-2.2 Осуществляет мониторинг реализации проекта на основе структуризации всех процессов и определения зон ответственности его участников.</p> <p>УК-2.3 Публично представляет результаты проекта, вступает в обсуждение хода и результатов проекта.</p>

	уметь	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять на практике отбор и анализ альтернативных вариантов управленческих, проектных решений; - применять на практике методы оценки показателей экономической эффективности проектов и программ; - выявлять и оценивать риски и возможные социально-экономические последствия принимаемых решений; - организовывать и осуществлять подготовку принятия решений на различных этапах реализации проекта и программ; - определять требования к исходной информации, необходимой для организации и реализации инвестиционных проектов, осуществлять ее сбор, подготовку и анализ; - представлять модель системы управления проектами и ее элементы. 	
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> - навыками практического применения методики анализа макро- и микро - экономических факторов при оценке условий реализации проектов и программ; - методикой оценки коммерческой эффективности проектов и программ; - навыками организации процессов оперативного, текущего и стратегического планирования в ходе реализации проектного управления; - методическими основами оценки рисков и прогнозирования их последствий; - навыками разработки вариантов проектных решений и их выбора на основе критериев социально-экономической эффективности и с учетом имеющихся ограничений; - способностью организовывать деятельность коллективов участников для реализации инвестиционного, инновационного и иного коммерческого проекта; - информацией о стандартах в области проектного управления, об их использовании в оценке уровня организационной системы. 	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Управление проектами и программами» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки (модуль) 21.04.02 *Землеустройство и кадастры*.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты (из учебного плана!!!)	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экс.		
<i>очная форма обучения</i>									
4	144	18	18		81		27	Контр. работа	
<i>Очно-заочная форма обучения</i>									
4	144	6	12		99		27	Контр. работа	

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
1.	Тема 1. Введение в управление проектами	3	1			10
2.	Тема 2. Система стандартов и сертификации в области управления проектами	3	3			11
3.	Тема 3. Жизненный цикл проекта и его фазы	3	3			10
4.	Тема 4. Процессы и методы управления проектами	5	5			10
5.	Тема 5. Инвестиционный проект как объект управления	2	4			12
6.	Тема 6. Информационное обеспечение проектного управления	2	2			13
7.	Подготовка контрольной работы					15
8.	Подготовка к экзамену					27
	ИТОГО	18	18			81+27=108

Для студентов очно-заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
1.	Тема 1. Введение в управление проектами	0,5	1			10
2.	Тема 2. Система стандартов и сертификации в области управления проектами	1	2			15
3.	Тема 3. Жизненный цикл проекта и его фазы	1	1			15
4.	Тема 4. Процессы и методы управления проектами	2	2			14
5.	Тема 5. Инвестиционный проект как объект управления	1	3			14
6.	Тема 6. Информационное обеспечение проектного управления	0,5	3			11
7.	Подготовка контрольной работы					20
8.	Подготовка к экзамену					27
	ИТОГО	6	12			99+27=126

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Введение в управление проектами

Концепция управления проектами. Проект как процесс точки зрения системного подхода. Основные элементы проекта. Этапы развития методов управления проектами (УП). Сущность УП как методологии. Проект как совокупность процессов. Взаимосвязь УП и управления инвестициями. Взаимосвязь между управлением проектами и функциональным менеджментом. Предпосылки (факторы) развития методов УП. Перспективы развития УП. Переход к проектному управлению: задачи и этапы решения. Классификация базовых понятий УП. Классификация типов проектов.

Тема 2. Система стандартов и сертификации в области управления проектами

Обзор стандартов в области УП. Группы стандартов, применяемых к отдельным объектам управления проектами (проект, программа, портфель проектов). Группа стандартов, определяющих требования к квалификации участников УП (менеджеры проектов, участники команд УП). Стандарты, применяемые к системе УП организации в целом и позволяющие оценить уровень зрелости организационной системы проектного менеджмента. Международная сертификация по УП. Сертификация по стандартам IPMA, PMI.

Тема 3. Жизненный цикл проекта и его фазы

Основные понятия, подходы к определению и структуре проектного цикла. Предынвестиционная фаза: этапы реализации, состав основных предпроектных документов. Проектный анализ и оценка жизнеспособности и финансовой реализуемости в рамках предынвестиционной фазы. Инвестиционная и эксплуатационная фазы жизненного цикла проекта: состав и этапы разработки проектной документации; строительная фаза проекта; завершение инвестиционно - строительного этапа проекта. Этапы эксплуатационной фазы, ее содержание, период оценки.

Тема 4. Процессы и методы управления проектами

Планирование проекта: постановка целей и задач проекта; основные понятия и определения; информационное обеспечение; методы планирования; документирование плана проекта. Методы управления проектом: диаграмма Ганта; сетевой график. Контроль и регулирование проекта: цели и содержание контроля; мониторинг работ по проекту; измерение процесса выполнения работ и анализ результатов, внесение корректив; принятие решений; управление изменениями. Управление стоимостью проекта: основные принципы; методы оценки; бюджетирование проекта; контроль стоимости. Управление работами по проекту: взаимосвязь объектов, продолжительности и стоимости работ; принципы эффективного управления временем, формы контроля производительности труда. Менеджмент качества, постановка систем качества. Управление ресурсами проекта: процессы, принципы, управление закупками и запасами, правовое регулирование закупок и поставок, проектная логистика. Управление командой проекта: основные понятия, принципы, организационные аспекты, создание команды, эффективные совещания, управление взаимоотношениями, оценка эффективности, организационная культура, мотивация, конфликты.

Тема 5. Инвестиционный проект как объект управления

Сущность и виды инвестиционных проектов. Понятие «инвестиционный проект». Классификации инвестиционных проектов. Информационное обеспечение инвестиционного проекта. Бизнес-план инвестиционного проекта, его назначение, структура и содержание. Источники и способы финансирования инвестиционных проектов, их характеристика. Жизненный цикл инвестиционного проекта. Фазы и этапы разработки и осуществления инвестиционного проекта. Содержание и этапы реализации предынвестиционной фазы проекта. Состав основных предпроектных документов. Оценка жизнеспособности и финансовой реализуемости проекта. Содержание инвестиционной фазы проекта. Этапы разработки проектной документации, ТЭО проекта. Организации СМР. Содержание эксплуатационной фазы и ее структура. Продолжительность жизненного цикла и расчетного периода инвестиционного проекта. Оценка эффективности инвестиционного проекта. Понятие «эффективность инвестиционного проекта», ее виды, принципы оценки. Денежный поток инвестиционного проекта: состав, структура, динамические показатели оценки. Структура и содержание этапа финансовой оценки эффективности инвестиционного проекта. Финансовый анализ в структуре оценки эффективности инвестиционного проекта. Система показателей финансовой состоятельности проекта. Структура и содержание этапа оценки экономической эффективности инвестиционного проекта. Система показателей оценки экономической эффективности: ставка дисконтирования, коэффициент дисконтирования, ЧДД, ИД, срок окупаемости, ВНД, ЗФУ – порядок их расчета. Критерии сравнения и выбора альтернативных инвестиционных проектов. Методы учета инфляции при оценке эффективности инвестиционных проектов.

Тема 6. Информационное обеспечение проектного управления

Управление коммуникациями проекта. Информационная система управления проектами и ее элементы. Ключевые определения и потребности ИСУП. Структура ИСУП. Обзор рынка программного обеспечения управления проектами. Требования к информационному обеспечению на разных уровнях управления.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Управление проектами и программами» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры*.

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов направления подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры*.

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: опрос, практико-ориентированное задание, дискуссия, доклад с презентацией, контрольная работа.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1.	Тема 1. Введение в управление проектами	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, определения, категории в сфере управления проектами и программами; - типологию, состав участников проектов, требования к ним и условия их отбора; - условия формирования, критерии оценки инвестиционного климата и инвестиционной привлекательности. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять модель системы управления проектами и ее элементы. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками практического применения методики анализа макро- и микро - экономических факторов при оценке условий реализации проектов и программ; - навыками организации процессов оперативного, текущего и стратегического планирования в ходе реализации проектного управления; 	опрос
2.	Тема 2. Система стандартов и сертификации в области управления проектами	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - этапы жизненного цикла, последовательность действий и процессов реализации проектов и программ; - элементы и формы правового, административного регулирования и стандартизации в сфере проектного управления и инвестиционной деятельности; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять на практике отбор и анализ альтернативных вариантов управленческих, проектных решений; - выявлять и оценивать риски и возможные социально-экономические последствия принимаемых решений; 	Опрос, дискуссия

		<ul style="list-style-type: none"> - организовывать и осуществлять подготовку принятия решений на различных этапах реализации проекта и программ; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методическими основами оценки рисков и прогнозирования их последствий; - способностью организовывать деятельность коллективов участников для реализации инвестиционного, инновационного и иного коммерческого проекта; - информацией о стандартах в области проектного управления, об их использовании в оценке уровня организационной системы. 	
3.	Тема 3. Жизненный цикл проекта и его фазы	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - этапы жизненного цикла, последовательность действий и процессов реализации проектов и программ; - элементы и формы правового, административного регулирования и стандартизации в сфере проектного управления и инвестиционной деятельности; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять на практике отбор и анализ альтернативных вариантов управленческих, проектных решений; - выявлять и оценивать риски и возможные социально-экономические последствия принимаемых решений; - организовывать и осуществлять подготовку принятия решений на различных этапах реализации проекта и программ; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методическими основами оценки рисков и прогнозирования их последствий; - способностью организовывать деятельность коллективов участников для реализации инвестиционного, инновационного и иного коммерческого проекта; - информацией о стандартах в области проектного управления, об их использовании в оценке уровня организационной системы. 	опрос
4.	Тема 4. Процессы и методы управления проектами	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, определения, категории в сфере управления проектами и программами; - типологию, состав участников проектов, требования к ним и условия их отбора; - условия формирования, критерии оценки инвестиционного климата и инвестиционной привлекательности. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять модель системы управления проектами и ее элементы. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками практического применения методики анализа макро- и микро- экономических факторов при оценке условий реализации проектов и программ; - навыками организации процессов оперативного, текущего и стратегического планирования в ходе реализации проектного управления; 	практико-ориентированное задание
5.	Тема 5. Инвестиционный проект как объект управления	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы оперативного, проектного и стратегического управления коллективами; - принципы обоснования и выбора управленческих и проектных решений на основе критериев социально-экономической эффективности с учетом рисков и возможных последствий принимаемых решений; 	практико-ориентированное задание

		<p>- особенности и формы организационного взаимодействия в ходе реализации экономических, инвестиционных проектов;</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять на практике методы оценки показателей экономической эффективности проектов и программ; - определять требования к исходной информации, необходимой для организации и реализации инвестиционных проектов, осуществлять ее сбор, подготовку и анализ; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой оценки коммерческой эффективности проектов и программ; - навыками разработки вариантов проектных решений и их выбора на основе критериев социально-экономической эффективности и с учетом имеющихся ограничений 	
6.	Тема 6. Информационное обеспечение проектного управления	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - этапы жизненного цикла, последовательность действий и процессов реализации проектов и программ; - элементы и формы правового, административного регулирования и стандартизации в сфере проектного управления и инвестиционной деятельности; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять на практике отбор и анализ альтернативных вариантов управленческих, проектных решений; - выявлять и оценивать риски и возможные социально-экономические последствия принимаемых решений; - организовывать и осуществлять подготовку принятия решений на различных этапах реализации проекта и программ; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методическими основами оценки рисков и прогнозирования их последствий; - способностью организовывать деятельность коллективов участников для реализации инвестиционного, инновационного и иного коммерческого проекта; - информацией о стандартах в области проектного управления, об их использовании в оценке уровня организационной системы. 	доклад с презентацией
7.	Контрольная работа	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, определения, категории в сфере управления проектами и программами; - типологию, состав участников проектов, требования к ним и условия их отбора; - условия формирования, критерии оценки инвестиционного климата и инвестиционной привлекательности. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять модель системы управления проектами и ее элементы. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками практического применения методики анализа макро- и микро- экономических факторов при оценке условий реализации проектов и программ; - навыками организации процессов оперативного, текущего и стратегического планирования в ходе реализации проектного управления; 	Реферат

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет - источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Романова М. В. Управление проектами [Текст]: учебное пособие. М., 2010. - 256 с.	20
2	Резник С. Д. Управление изменениями : учебник / С. Д. Резник, М. В. Черниковская, И. С. Чемезов ; под общ. ред. С. Д. Резника. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 379 с.	20
3	Коваленко С.П. Управление проектами [Электронный ресурс]: практическое пособие/ Коваленко С.П.— Электрон. текстовые данные.— Минск: ТетраСистемс, Тетралит, 2013.— 192 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28269	Эл. ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Инвестиции: системный анализ и управление: учебник / К. В. Балдин [и др.]; под ред. К. В. Балдина, 2009. - 288 с.	33
2	Стёпочкина Е.А. Финансовое планирование и бюджетирование [Электронный ресурс]: учебное пособие для слушателей программ профессиональной подготовки управленческих кадров/ Стёпочкина Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2015.— 78 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/29361 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	Эл. ресурс

10.3 Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 25.02.1999 г. № 39-ФЗ (ред. от 12.12.2011) «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

2. Федеральный закон от 09.07.1999 г. № 160-ФЗ (ред. от 06.12.2011) «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

3. Федеральный закон от 22.07.2005 г. № 116-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «Об особых экономических зонах в Российской Федерации». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

4. Федеральный закон от 29.04.2008г. № 57-ФЗ (ред. от 16.11.2011) «О порядке осуществления иностранных инвестиций в хозяйственные общества, имеющие стратегическое значение для обеспечения обороны страны и безопасности государства». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

5. Федеральный закон от 3 декабря 2011 г. № 392-ФЗ «О зонах территориального развития в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

6. Указ Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 596 «О долгосрочной государственной экономической политике». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

9. Указ Президента РФ от 10.09.2012г. № 1276 «Об оценке эффективности деятельности руководителей федеральных органов исполнительной власти и высших должностных лиц (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации по созданию благоприятных условий ведения предпринимательской деятельности». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

10. Градостроительный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2004 г. №190-ФЗ. - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

11. Земельный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ. - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

12. Постановление СФ ФС РФ от 27 декабря 2011 г. № 570-СФ «Об улучшении инвестиционного климата и о предоставлении государственных услуг в субъектах Российской Федерации». - Режим доступа: ИПС «Консультант Плюс»

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Государственная Дума Российской Федерации – <http://www.duma.gov.ru>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации: <http://www.rosmintrud.ru>

Президент Российской Федерации – <http://www.president.kremlin.ru>

Правительство Российской Федерации – <http://www.government.gov.ru>

Российский правовой портал – <http://www.rpp.ru>

Современный менеджмент - <http://1st.com.ua>.

Сайт журнала «Корпоративный менеджмент» - <http://www.cfin.ru>.

Деловая пресса - <http://www.businesspress.ru>.

Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru/>

Росстат - <http://www.gks.ru/>

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Программное обеспечение

1. Microsoft Windows 8 Professional

2. Microsoft Office Professional 2010

Информационные справочные системы

ИПС «Консультант Плюс»
Официальная статистика (раздел официального сайта Федеральной службы государственной статистики): http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования
<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

помещения, представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

При реализации дисциплины «Управление проектами и программами» используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	Не зачтено
0-49	Неудовлетворительно	

1. Рабочая программа актуализирована в части разделов:

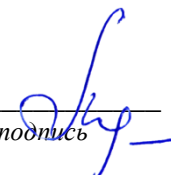
- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры экономики и менеджмента.

Протокол № 1 от 09.09.2021

Заведующий кафедрой


подпись

Мочалова Л.А.
И.О. Фамилия

Примерный перечень оценочных средств и их характеристики

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в комплекте оценочных материалов
текущий контроль		
Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность студентов и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре.
Доклад, сообщение, аналитический обзор	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Темы докладов, сообщений.
Защита лабораторной работы	Средство, позволяющее оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Темы лабораторных работ и требования к их защите
Кейс-задача (учебная ситуация)	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений, а также отдельных дисциплинарных компетенций студентов.	Задания для решения кейсов (кейс-задачи). Образцы решений
Коллоквиум (теоретический опрос)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде устного (письменного) опроса студента или в виде собеседования преподавателя со студентами. Рекомендуется для оценки знаний обучающихся	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Комплект контрольных заданий по вариантам Методические указания по выполнению* работ Образцы выполненных работ

Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение, аргументировать собственную точку зрения. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов.
Наблюдение	Целенаправленное и систематизированное отслеживание деятельности обучающегося в соответствии с заранее выработанными показателями. Рекомендуется для оценки личностных качеств	
Опрос	Опрос - важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки	Вопросы для проведения опроса.
Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах. Рекомендуется для оценки дисциплинарных частей и компетенций в целом	Структура портфолио. Методические рекомендации по составлению и использованию портфолио
Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве, уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Темы групповых и/или индивидуальных проектов. Методические рекомендации* и образцы проектов
Практико-ориентированное задание	Задание для оценки умений и навыков обучающегося , в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Комплект практико-ориентированных заданий Образец решения заданий
Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала. Рекомендуется для оценки умений студентов	Образец рабочей тетради

Разноуровневые задачи и задания	<p>Различают задачи и задания:</p> <p>а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;</p> <p>б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.</p> <p>Рекомендуется для оценки знаний умений и владений студентов</p>	Комплект разноуровневых задач и заданий. Методические рекомендации по выполнению* и образцы выполненных заданий
Расчетно-графическая работа (задание)	<p>Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.</p> <p>Рекомендуется для оценки умений студентов</p>	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы (задания) Методические рекомендации по выполнению* Образцы выполненных работ (заданий)
Реферат	<p>Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.</p> <p>Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов</p>	Темы рефератов Методические рекомендации по написанию рефератов* Образцы рефератов
Собеседование	<p>Средство контроля, организованное как коммуникативное взаимодействие преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.</p> <p>Рекомендуется для оценки знаний студентов</p>	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Творческое задание	<p>Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.</p> <p>Рекомендуется для оценки умений и владений студентов</p>	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий Образцы выполненных заданий
Тест	<p>Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.</p>	Тестовые задания

Тренажер	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретенных студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Комплект заданий для работы на тренажере
Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов	Тематика эссе Методические рекомендации по выполнению эссе* Образцы эссе
Промежуточная аттестация		
Курсовой проект (работа)	Форма контроля для демонстрации обучающимся умений работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой, логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы, обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса, создавать содержательную презентацию выполненной работы. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Перечень тем курсовых проектов (работ). Методические рекомендации по выполнению проекта (работы)* Образцы проектов (работ)
Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету
Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к экзамену
Отчет по НИРС	Средство, позволяющее оценить способность студента получать новые и использовать приобретенные знания и умения в предметной или междисциплинарной областях. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Тематика НИРС и индивидуальные задания
Отчет по практике	Средство, позволяющее оценить способность студента решать задачи, приближенные к профессиональной деятельности. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов.	Задания на практику

* - методические рекомендации по видам работ могут содержаться в общих методических рекомендациях по самостоятельной работе обучающихся.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому комплексу
Урбанов



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.04 КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ

Направление подготовки

09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность

Информационные технологии в природопользовании

форма обучения: заочная

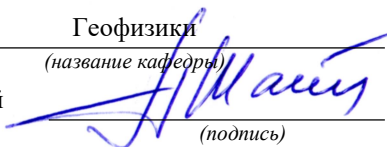
год набора: 2023

Одобен на заседании кафедры

Геофизики

(название кафедры)

Зав.кафедрой



(подпись)

Талалай А. Г.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 01.09.2022

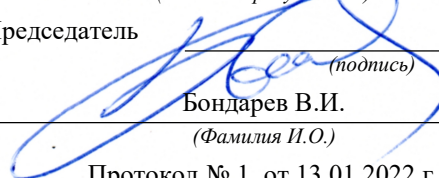
(Дата)

Рассмотрен методической комиссией
факультета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель



(подпись)

Бондарев В.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.01.2022 г.

(Дата)

Екатеринбург
2022

Автор: Талалай А. Г., д.г.-м.н.

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
«КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ»**

Трудоемкость дисциплины: 8 з.е. 288 часов.

Форма промежуточной аттестации – зачет

Цель дисциплины: ознакомление студентов с динамикой развития минерально-сырьевой базы России, с важнейшими проблемами, связанными с ее расширением и рациональным использованием, изучением видов товарной продукции из минерального сырья и формированием цен на нее, влиянием экономики конкретных видов минерального сырья на темпы геологоразведочных работ и развитие горнодобывающей промышленности, изучением методики экономической оценки месторождений и расчетами экономической эффективности их освоения.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Комплексное использование минерального сырья» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по программе магистратуры по специальности **09.04.02 Информационные системы и технологии**. Курс базируется на знаниях, полученных студентами в области естественнонаучных и социальных дисциплин: математика, физика. Полученные при изучении дисциплины «Комплексное использование минерального сырья» знания, умения и навыки используются в дальнейшем при изучении последующих дисциплин цикла профессиональной и практической подготовки.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

-общепрофессиональные:

в организационно-управленческой деятельности:

- Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями; (ОПК-1.3);*
- Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований; (ОПК-1.4).*

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- основные понятия, определения и термины, характеризующие экономику комплексного использования сырьевых ресурсов;*
- иметь представление об уровнях добычи и потребления различных видов минерального сырья, основных странах-производителях и потребителях, областях применения, современной конъюнктуре рынка минерального сырья;*
- факторы, влияющие на формирование цен, способы торговли и транспортировки минерального сырья.*

Уметь:

- уметь грамотно выполнять анализ состояния МСБ отдельного вида минерального сырья региона или страны, определять уровень спроса и предложения, перспектив развития геологоразведочных работ, добычи и потребления этого сырья;*
- определить основные горно-геологические показатели, применяемые при экономической оценке месторождения, рассчитать чистый дисконтированный доход, внутреннюю норму доходности и другие показатели экономической эффективности освоения месторождения.*

Владеть:

- специальной экономической терминологией данной дисциплины;*

– законодательной, нормативной и методической базой регулирующей и регламентирующей воспроизводство запасов минерального сырья, уровни добычи и объемы экспорта.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения учебной дисциплины «**Комплексное использование минерального сырья**» является: ознакомление студентов с динамикой развития минерально-сырьевой базы России, с важнейшими проблемами, связанными с ее расширением и рациональным использованием, изучением видов товарной продукции из минерального сырья и формированием цен на нее, влиянием экономики конкретных видов минерального сырья на темпы геологоразведочных работ и развитие горнодобывающей промышленности, изучением методики экономической оценки месторождений и расчетами экономической эффективности их освоения.

В соответствии с поставленной целью в процессе изучения дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение магистрантами современного состояния, перспектив развития и использования МСБ России;
- формирование практических навыков сбора, систематизации и анализа сведений о запасах, добыче, издержках производства, ценах, формах торговли различными видами минерального сырья;
- изучение аспирантами основных направлений научно-технического прогресса в геологоразведке, добыче и переработке минерального сырья, снижения затрат на его производство;
- ознакомление с методикой геолого-экономической оценки и основными показателями, характеризующими экономическую эффективность освоения месторождения.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Результаты освоения дисциплины «**Комплексное использование минерального сырья**» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Компетенция	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
<i>ОПК-1.3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснован-</i>	<i>знать</i>	понятие и виды информационных и коммуникационных технологий, принципы их использования в профессиональной деятельности	ОПК-1.3.1 Использует принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации.
	<i>уметь</i>	формировать электронные массивы информации о методологии и методах научных исследований в соответствующей профессиональной области; адаптировать современные достижения науки к направлению, выбранному для планируемого	ОПК-1.3.2 Анализирует профессиональную информацию,

<i>ными выводами и рекомендациями</i>		научного исследования.	выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.
	<i>владеть</i>	систематическими знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.	ОПК-1.3.3 Имеет навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.
<i>ОПК 1.4: Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;</i>	<i>знать</i>	базовые принципы и методы организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки.	ОПК-1.4.1 Использует новые научные принципы и методы исследований.
	<i>уметь</i>	составлять общий план работы исследовательского коллектива по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с коллективом плану, представлять полученные результаты	ОПК-1.4.2 Применяет на практике новые научные принципы и методы исследований.
	<i>владеть</i>	систематическими знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.	ОПК-1.4.3 Имеет навыки внедрения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Комплексное использование минерального сырья» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по специальности **09.04.02 Информационные системы и технологии**.

**4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ
С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА
КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ
УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно- графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экс.		
<i>заочная форма обучения</i>									
8	288	4	4		276	+			+

**5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ,
СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ
ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ
УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

5.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучаю- щихся с преподавателем			Практиче- ская подго- товка	Самостоя- тельная ра- бота
		лек- ции	практич. занятия и др. фор- мы	лабо- рат. занят.		
1.	Минеральные ресурсы и их роль в развитии экономики РФ. Классификация минерального сырья	1				30
2.	Особенности научно-методического подхода к формированию стратегии комплексного освоения месторождений твердых полезных ископаемых		1			40
3.	Горнотехнические системы комплексного освоения месторождений многокомпонентных руд сочетанием физико-технических и физико-химических геотехнологий	1				30
4.	Геотехнологическое решение проблем комплексного освоения месторождений алмазов Якутии		1			40
5.	Геотехнологическая оценка и перспективы разработки медно-никелевых руд Норильского региона	1				36
6.	Масштабы и перспективы освоения медно-колчеданных месторождений		1			40
7.	Геотехнологическая оценка железорудных месторождений России	1				30
8.	Геотехнологическая оценка ресурсного потенциала месторождений угля России		1			30
9.	Подготовка к зачету (4 часа)					
	ИТОГО	4	4			276

5.2 Содержание учебной дисциплины (модуля)

Тема 1. Минеральные ресурсы и их роль в развитии экономики РФ. Классификация минерального сырья.

Основные термины и понятия, значение минеральных ресурсов в жизни общества и развитии экономики. Виды минерального сырья и промышленная классификация полезных ископаемых по области применения. Классификация запасов полезных ископаемых. Представления о геолого-промышленных типах месторождений, их размерах и ценности. Неравномерность размещения месторождений и горнодобывающих производств. Воспроизводство минерально-сырьевой базы России в условиях рыночной экономики, основные законодательные акты, система государственного регулирования недропользования.

Тема 2. Особенности научно-методического подхода к формированию стратегии комплексного освоения месторождений твердых полезных ископаемых. Развитие и реализация идей комплексного освоения недр.

Тема 3. Горнотехнические системы комплексного освоения месторождений многокомпонентных руд сочетанием физико-технических и физико-химических геотехнологий.

Условия формирования горнотехнических систем с единым технологическим пространством при комбинированной геотехнологии. Методика выбора рационального варианта комбинированной геотехнологии. Обоснование параметров горнотехнических систем комбинированной геотехнологии.

Тема 4. Геотехнологическое решение проблем комплексного освоения месторождений алмазов Якутии.

Систематизация месторождений алмазов России по горнотехническим условиям их освоения. Геомеханическое обоснование параметров техногенного преобразования алмазоносных месторождений. Прогрессивные технологии обогащения алмазоносных кимберлитов.

Тема 5. Геотехнологическая оценка и перспективы разработки медно-никелевых руд Норильского региона.

Особенности комплексного освоения разнородных полиметаллических руд. Классификация месторождений разнородных полиметаллических руд и перспективы их комплексного освоения. Системы совместной разработки суперкрупных залежей разнородных медно-никелевых руд. Научные направления, прогрессивные методы и технологии комплексной переработки медно-никелевых руд сложного вещественного состава

Тема 6. Масштабы и перспективы освоения медно-колчеданных месторождений.

Оценка ресурсного потенциала природных и техногенных месторождений медно-колчеданных руд Урала в свете перспектив комплексного извлечения цветных, редких и благородных металлов. Перспективные методы и технологии переработки медно-цинковых руд. Анализ и оценка потенциала техногенных георесурсов медно-колчеданных месторождений России в свете перспективных технологических возможностей их освоения. Исследования параметров физико-химической геотехнологии при комплексном освоении медно-колчеданных месторождений Урала

Тема 7. Геотехнологическая оценка железорудных месторождений России.

Георесурсный потенциал железорудных месторождений. Геотехнологии крупномасштабного взрывного разрушения массивов горных пород при разработке железорудных месторождений. Технология крупномасштабной взрывной подготовки рудных блоков к подземной выемке

Тема 8. Геотехнологическая оценка ресурсного потенциала месторождений угля России.

Состояние ресурсной базы угольной промышленности. Стратегические ориентиры и

основные проблемы развития угледобычи. Оценка ресурсной базы метаноугольных месторождений. Перспективы повышения эффективности использования ресурсов метана угленосных отложений России. Технологическая оценка ресурсного потенциала метаносных месторождений угля России в свете возможностей его расширения. Оценка геологических ресурсов метана угленосных месторождений России. Систематизация георесурсного потенциала угольного метана как основа расширения минерально-сырьевой базы угольной промышленности России

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Комплексное использование минерального сырья» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии.*

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тест, практико-ориентированное задание, контрольная работа, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: опрос, практико-ориентированное задание, контрольная работа.

№ n/n	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Минеральные ресурсы и их роль в развитии экономики РФ. Классификация минерального сырья	<i>Знать:</i> основные информационные ресурсы для использования в профессиональной деятельности	Опрос
		<i>Уметь:</i> решать нестандартные профессиональные задачи	
		<i>Владеть:</i> теоретическими и экспериментальными исследованиями объектов профессиональной деятельности	
2	Особенности научно-методического подхода к формированию стратегии комплексного	<i>Знать:</i> основные информационные ресурсы для использования в профессиональной деятельности	Опрос
		<i>Уметь:</i> решать нестандартные профессиональные задачи	
		<i>Владеть:</i> теоретическими и экспериментальными исследо-	

	освоения месторождений твердых полезных ископаемых	ваниями объектов профессиональной деятельности	
3	Горнотехнические системы комплексного освоения месторождений многокомпонентных руд сочетанием физико-технических и физико-химических геотехнологий	<i>Знать:</i> основные информационные ресурсы для использования в профессиональной деятельности; <i>Уметь:</i> решать нестандартные профессиональные задачи <i>Владеть:</i> теоретическими и экспериментальными исследованиями объектов профессиональной деятельности	Опрос
4	Геотехнологическое решение проблем комплексного освоения месторождений алмазов Якутии	<i>Знать:</i> основные информационные ресурсы для использования в профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> решать нестандартные профессиональные задачи <i>Владеть:</i> теоретическими и экспериментальными исследованиями объектов профессиональной деятельности	Практико-ориентированное задание
5	Геотехнологическая оценка и перспективы разработки медно-никелевых руд Норильского региона	<i>Знать:</i> современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач. <i>Уметь:</i> обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач <i>Владеть:</i> навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий	Опрос
6	Масштабы и перспективы освоения медно-колчеданных месторождений	<i>Знать:</i> современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач <i>Уметь:</i> обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач <i>Владеть:</i> навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий	Опрос
7	Геотехнологическая оценка железорудных месторождений России	<i>Знать:</i> современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач. <i>Уметь:</i> обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач <i>Владеть:</i> навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий	Опрос
8	Геотехнологическая оценка ресурсного потенциала месторождений угля России	<i>Знать:</i> современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач <i>Уметь:</i> обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач <i>Владеть:</i> навыками разработки оригинальных программных	Контрольная работа

		средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий	
--	--	--	--

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю).

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по учебной дисциплине в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

При наличии:

Выполнение обучающимся курсовой работы (проекта) является отдельным видом учебной деятельности. Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по курсовой работе (проекту) в баллах переводятся в оценки, выставляемые по шкале, указанной выше.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

10.1 Литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Трубецкой К. Н. Комплексное освоение месторождений и глубокая переработка минерального сырья / К. Н. Трубецкой, В. А. Чантурия, Д. Р. Каплунов, М. В. Рыльни-	2

	ков; Ин-т проблем комплексного освоения недр РАН. – М.: Наука, 2010. – 437 с. – ISBN 978-5-02-036926-9	
2	Яковлев В. Л., Гальянов А. В. Методологические аспекты стратегии освоения минеральных ресурсов. 2-е издание. – Екатеринбург: УрО РАН, 2003. – 152 с.	2
3	Геотехнологическая оценка минерально-сырьевой базы России / под ред. К. Н. Трубецкого и др. М.: ИПКОН РАН, 2008. – 586 с.	4
4	Макаров А. Б. Главные типы техногенно-минеральных месторождений Урала: научное издание. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2006. – 206 с.	10

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Боженков П. И. Комплексное использование минерального сырья и экология: учебное пособие. – М.: Изд-во АСВ, 1994. – 264 с. – ISBN 5-87829-004-9	2
2	Харьков А. Д., Зинчук Н. Н. История алмазов. – М.: Недра, 1997. – 602 с.	2

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Ресурсы сети Интернет:

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

Информационные справочные системы:

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

Современные профессиональные базы данных:

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

12. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО), ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. MathCAD
2. Microsoft Windows 8 Professional
3. Microsoft Office Standard 2013
4. Microsoft Office Professional 2010
5. CorelDraw X6
6. Microsoft Windows 8 Professional
7. Microsoft Office Professional 2013
8. Golden Software Surfer
9. Statistica
10. Microsoft Office Professional 2010
11. Система распознавания текста ABBYY FineReader 12 Professional
12. Microsoft Windows 8.1 Professional
13. Microsoft Office Professional 2013
14. FineReader 12 Professional

15. Microsoft Windows 8.1 Professional
16. «Комплекс Credo для ВУЗов – Майнфрейм Геология+геостатистика»,
17. «Комплекс Credo для ВУЗов – Майнфрейм технология»

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Реализация данной учебной дисциплины (модуля) осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины (модуля), соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

14 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины (модуля) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины (модуля) используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (модулю) (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины (модуля) конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины (модуля) и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины (модуля) и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому

и методическому

С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.05 ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННАЯ КУЛЬТУРА И ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ

09.05.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль подготовки)

Информационные технологии в природопользовании

квалификация выпускника: **магистр**

форма обучения: очная, заочная

год набора: 2022,2023

Авторы: Авторы: Бачинин И.В. к.п.н, Погорелов С.Т., к.п.н. Старостин А.Н., к. ист. н., Суслонов П.Е., к. филос. н., доцент

Одобрена на заседании кафедры

Рассмотрена методической комиссией

теологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Бачинин И.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 09.09.2022

(Дата)

Инженерно-экономического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол №1 от 13.09.2022

(Дата)

Екатеринбург

2022

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей
кафедрой ГФ**

Заведующий кафедрой


подпись

А. Г. Талалай

Аннотация рабочей программы дисциплины Духовно-нравственная культура и патриотическое воспитание

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е., 108 часов.

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний умений, навыков и мировоззрения необходимых для учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия в многонациональных коллективах, в том числе при работе над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношений делового сотрудничества.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Развитие навыков критического мышления» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5).

Результат изучения дисциплины:

Знать: этические нормы межкультурного взаимодействия; анализирует и реализует социальное взаимодействие с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей;

Уметь: работать в многонациональных коллективах, в том числе при работе над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношений делового сотрудничества;

Владеть: навыками работы в многонациональных коллективах, в том числе при работе над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношений делового сотрудничества.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	5
3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	6
5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	6
6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	7
7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	8
9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11
12 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	12
12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	12
13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «**Духовно-нравственная культура и патриотическое воспитание**» приобщение студентов к духовно-нравственным ценностям многонационального российского народа, воплощенным в религиозных верованиях, фольклоре, народных традициях и обычаях (нравственном опыте поколений), в искусстве; воспитание духовно-нравственного гражданина России, любящего свое Отечество, знающего историю края и горной отрасли, способного к преодолению актуальных идейно-мировоззренческих угроз, нравственному совершенствованию и развитию.

Для достижения указанной цели необходимо:

- на основе знания истории горного дела и первого вуза Урала, традиций горной школы воспитать у студентов понимание социальной значимости своей будущей профессии, стремление к выполнению профессиональной деятельности, к поиску решений и готовности нести за них ответственность;

- сформировать у студентов осознание межкультурного разнообразия российского общества, готовность толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

- усвоить базовые знания, раскрывающие сущность духовной культуры человека в понимании традиционных для России религий – Православия, Ислама, Иудаизма, Буддизма;

- на основе ознакомления с памятниками религиозной культуры как источником фундаментальных образов и ценностей художественной культуры России раскрыть, освоить и принять базовые национальные ценности, носителями которых являются многонациональный народ России, государство, семья, культурно-территориальные сообщества, традиционные религиозные объединения;

- сформировать готовность к оценке общественных явлений, несущих угрозу духовной безопасности современного социума и противодействию им;

- воспитать у студентов любовь и интерес к истории, базовым национальным нравственным и духовным ценностям, патриотические убеждения.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «**Духовно-нравственная культура и патриотическое воспитание**» является формирование у обучающихся следующих компетенций:
универсальные:

- Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе	УК-5	<i>знать</i>	- этические нормы межкультурного взаимодействия; социальное взаимодействие с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей;	УК-5.1 Соблюдает этические нормы межкультурного взаимодействия; анализирует и реализует социальное взаимодействие с учетом национальных, этнокультурных, конфессио-

межкультурного взаимодействия	<i>уметь</i>	- работать в многонациональных коллективах, в том числе при работе над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношений делового сотрудничества;	нальных особенностей.
	<i>владеть</i>	- навыками работы в многонациональных коллективах, в том числе при работе над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношений делового сотрудничества.	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Духовно-нравственная культура и патриотическое воспитание» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение, специализация «Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения».

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ. зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	18	-	-	90	+	-	-	-
<i>заочная форма обучения</i>									
3	108	16	-	-	92	+	-	-	-

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Очная форма обучения

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
1.	История инженерного дела в России. Создание и развитие Уральского государственного горного универ-	4				25

	ситета					
2.	Основы российского патриотического самосознания	4				25
3.	Религиозная культура в духовной жизни общества и человека	4				25
4.	Основы духовной и социально-психологической безопасности	6				25
5.	Подготовка к зачету					+
	ИТОГО	18				90

Заочная форма обучения

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
5.	История инженерного дела в России. Создание и развитие Уральского государственного горного университета	4				25
6.	Основы российского патриотического самосознания	4				25
7.	Религиозная культура в духовной жизни общества и человека	4				25
8.	Основы духовной и социально-психологической безопасности	4				27
5.	Подготовка к зачету					+
	ИТОГО	16				92

5.2 Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. История Горного дела на Урале. Создание и развитие Уральского государственного горного университета. Освоение природных богатств Урала. Становление и развитие горнодобывающей и металлургической промышленности в имперский период. Развитие горной и металлургической промышленности на Урале в XX – начале XXI вв. Основные этапы развития горной школы на Урале. Создание и развитие Уральского государственного горного университета.

Раздел 2. Основы российского патриотического самосознания

Патриотизм как понятие и мировосприятие. Уникальность и значимость России в контексте мировой цивилизации. Россия — многонациональная держава. Урал - многонациональный край.

Раздел 3. Духовно-нравственная культура человека.

Понятие и структура духовного мира человека. Смысл жизни и традиционные духовно-нравственные ценности. Базовые национальные ценности как универсальное явление.

Раздел 4. Основы духовной и социально-психологической безопасности

Глобальные вызовы современности. Духовная безопасность личности, общества и государства. Зависимости как угроза физическому и душевному здоровью человека.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, работа с книгой); активные (работа с информационными ресурсами, тест); интерактивные (групповые дискуссии) технологии обучения:

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Духовно-нравственная культура и патриотическое воспитание» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 15.04.01 Машиностроение, специализация «Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения».*

Форма контроля самостоятельной работы студентов проверка на практическом занятии, дискуссия, тест, зачет.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, дискуссия.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	История горного дела на Урале. Создание и развитие Уральского государственного горного университета	<i>Знать:</i> - историю горного дела на Урале, основные этапы становления и развития Уральского государственного горного университета; <i>Уметь:</i> - определять роль корпоративной культуры университета в формировании будущего специалиста; <i>Владеть:</i> - информацией о роли первого вуза Урала в подготовке квалифицированных кадров для нужд горнопромышленных предприятий края;	тест, дискуссия
2	Основы российского патриотического самосознания	<i>Знать:</i> - основные этапы отечественной истории и вклад России в развитие человеческой цивилизации; - основы вероучения и базовые ценности традиционных конфессий России; <i>Уметь:</i> - с уважением относиться к этническому и религиозному разнообразию российского общества; - использовать знания в области истории и духовно-нравственной культуры народов России для саморазвития; <i>Владеть:</i> - знаниями в сфере религиозной культуры и духовных основ становления личности человека;	тест, дискуссия
3	Духовно-нравственная культура человека	<i>Знать:</i> - основы вероучения и базовые ценности традиционных конфессий России;	тест, дискуссия

		<p>- роль духовности и нравственности в жизнедеятельности общества;</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>- принимать посильное участие в сохранении, защите и развитии базовых национальных ценностей;</p> <p>- использовать знания в области истории и духовно-нравственной культуры народов России для саморазвития;</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- навыками анализа и оценки различных ситуаций с позиции духовности и нравственности;</p> <p>- навыками позитивного духовно-нравственного взаимодействия в социуме;</p> <p>- знаниями в сфере религиозной культуры и духовных основ становления личности человека;</p> <p>- теоретической и практической реализацией задач духовно-нравственного самовоспитания на основе усвоения и принятия базовых национальных ценностей;</p>	
4	Основы духовной и социально-психологической безопасности	<p><i>Знать:</i></p> <p>- глобальные вызовы современности и основы духовной безопасности для эффективной защиты от деструктивного влияния на формирование своего мировоззрения;</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>- противостоять вовлечению в организации деструктивного толка и экстремистской направленности;</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- способами противостояния манипуляциям сознанием, мировоззренческой радикализации, дегуманизации современного общества, защиты и утверждения ценностей, составляющих основу духовно-нравственного становления человека.</p>	тест, дискуссия

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Батенев Л.М. Краткая история России. С древнейших времён до конца XX века: учебное пособие для студентов всех направлений и специальностей очного и заочного обучения. - Екатеринбург : УГГУ, 2015. - 282 с.	205
2.	Горшкова, Н. Д. Основы духовно-нравственной культуры народов России [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Д. Горшкова, Л. М. Оробец. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 84 с. — 978-5-7782-2493-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44679.html	Электрон. ресурс
3.	Горшкова, Н. Д. Основы духовно-нравственной культуры народов России. Дидактический материал [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Д. Горшкова, Л. М. Оробец. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 76 с. — 978-5-7782-2259-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44680.html	Электрон. ресурс
4.	Духовно-нравственные ценности в формировании современного человека [Электронный ресурс] : монография / О. А. Павловская, В. В. Старостенко, Л. Н. Владыковская [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Белорусская наука, 2011. — 451 с. — 978-985-08-1359-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10089.html	Электрон. ресурс
5.	История создания и становления Уральского геологического музея: научное издание / В. В. Филатов [и др.] ; под ред. Ю. А. Поленова. - Екатеринбург : АМБ, 2003. - 276 с. - ISBN 5-8057-0329-7	8
6.	Курашов, В. И. Научные основы развития патриотизма в современной высшей школе России [Электронный ресурс] : монография / В. И. Курашов, А. Р. Тузиков, Р. И. Зинурова ; под ред. Л. Г. Шевчук. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 197 с. — 978-5-7882-1838-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63735.html	Электрон. ресурс
7.	Михайлова, Л. Б. Религиозные традиции мира. Иудаизм, христианство, ислам [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Б. Михайлова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Прометей, 2013. — 288 с. — 978-5-7042-2423-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/24020.html	Электрон. ресурс
8.	Старостин А.Н. История Отечества: учебное пособие для студентов заочной формы обучения по направлению 480301. Екатеринбург: УГГУ, 2015. - 116 с.	10
9.	Филатов В. В. "Быть по сему!": очерки истории Уральского государственного горного университета 1914-2014. (1720-1920) [Текст] : [монография] / В. В. Филатов. - Екатеринбург : УГГУ, 2014. - 685 с. : ил., фот. - ISBN 978-5-8019-0349-1	3

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Батенев. Л.М. Основы курса отечественной истории : учебное пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - Екатеринбург : УГГУ, 2010. - 371 с.	111
2.	Козлов, В. В. Психология буддизма [Электронный ресурс] / В. В. Козлов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 209 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/18328.html	Электрон. ресурс
3.	Махов, С. Ю. Безопасность личности. Основы, принципы, методы [Электронный ресурс] : монография / С. Ю. Махов. — Электрон. текстовые данные. — Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2013. — 178 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33423.html	Электрон. Ресурс
4.	Мосолова Л. М. Культура Урала. Книга III [Электронный ресурс] / Л. М. Мосолова, В. Л. Мартынов, Н. А. Розенберг ; под ред. Н. А. Розенберг. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Петрополис, 2012. — 174 с. — 978-5-9676-0487-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20330.html	Электрон. ресурс
5.	Социально-психологические аспекты отклоняющегося поведения. Профилактика зависимости от психоактивных веществ и формирования жизнестойкости молодежи [Электронный ресурс] : методическое пособие / сост. А. Р. Вазиева, Р. Р. Хуснутдинова. — Электрон. текстовые данные. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2018. — 96 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83834.html	Электрон. ресурс

6.	Рапопорт М.С. Творцы Уральской геологии / М. С. Рапопорт, В. Я. Комарский, В. В. Филатов ; ред. М. С. Рапопорт ; Министерство природных ресурсов РФ, Комитет природных ресурсов по Свердловской области, Уральское отделение Российской академии наук, Уральская государственная горно-геологическая академия. - Екатеринбург : Уральская геологосъемочная экспедиция, 2000. - 224 с. - ISBN 5-89456-014-4	2
7.	Тамаев, Р. С. Экстремизм и национальная безопасность. Правовые проблемы [Электронный ресурс] : монография / Р. С. Тамаев. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 263 с. — 978-5-238-01764-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8791.html	Электрон. ресурс
8.	Филатов В.В. Профессора Уральского государственного горного университета : биограф. справ. / В. В. Филатов ; Урал. гос. горн. ун-т. - 4-е изд., испр. и доп. - Екатеринбург : УГГУ, 2009. - 479 с. : фото. - Алф. указ.: с. 474-477. - ISBN 978-5-8019-0202-9	2
9.	Филатов В.В. Уральская геофизическая школа: биографический справочник / В. В. Филатов ; Уральская государственная горно-геологическая академия, Институт геологии и геофизики. - Екатеринбург : УГГГА, 2001. - 335 с. : ил.	2

10.3 Нормативно-правовые акты

1. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ) - ИПС «КонсультантПлюс»
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р г. Москва "Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года" - ИПС «КонсультантПлюс»
3. Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2015 г. № 1493 «О государственной программе "Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016 - 2020 годы" - ИПС «КонсультантПлюс»
4. Федеральный закон от 25 июля 2002 г. N 114-ФЗ "О противодействии экстремистской деятельности" (с изменениями и дополнениями) ИПС «КонсультантПлюс»

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. АНО «Просветительский центр» - <https://www.prosvetcentr.ru/>
2. Библиотека исторической литературы - <http://history-fiction.ru>
3. Библиотека Нестор - libelli.ru/library.htm
4. История Урала от зарождения до наших дней - <http://uralograd.ru/>
5. Культура.рф <https://www.culture.ru/>
6. Межрелигиозный совет России - <http://interreligious.ru/>
7. Наука и образование против террора - <http://scienceport.ru/>
8. Национальный Центр информационного противодействия терроризму и экстремизму в образовательной среде и сети Интернет - <http://activities.ursmu.ru/protiv-terrora.html>
9. Основы социальной концепции Русской Православной Церкви - <https://azbyka.ru/otechnik/dokumenty/osnovy-sotsialnoj-kontseptsii-russkoj-pravoslavnoj-tserkvi/>
10. Сеть мультимедийных исторических парков «Россия – моя история» - <https://myhistorypark.ru/>
11. Социальная доктрина российских мусульман - <https://islam-today.ru/socialnaa-doktrina-rossijskih-musulman/>
12. Ураловед. Портал знатоков и любителей Урала - <https://uraloved.ru/>
13. Электронная библиотека ресурсов исторического факультета МГУ <http://www.hist.msu.ru/ER/index.html>
14. Этот день в истории. Всемирная история - www.world-history.ru

15. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа:
<http://window.edu.ru>

12 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013

Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»:
<http://window.edu.ru>

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому комплексу
Университета



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.05 ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ
МИНЕРАЛОВ, ПОРОД И РУД

Направление подготовки

09.04.02 Информационные системы и технологии

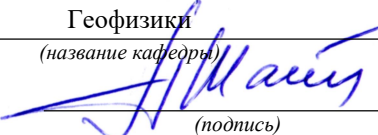
Направленность

Информационные технологии в природопользовании

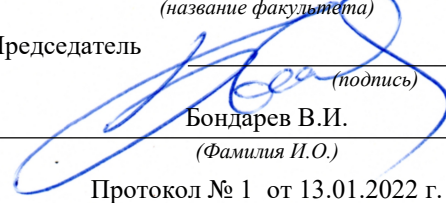
форма обучения: заочная

год набора: 2023

Одобен на заседании кафедры

Геофизики
(название кафедры)
Зав.кафедрой 
(подпись)
Талалай А. Г.
(Фамилия И.О.)
Протокол № 1 от 01.09.2022
(Дата)

Рассмотрен методической комиссией
факультета

Геологии и геофизики
(название факультета)
Председатель 
(подпись)
Бондарев В.И.
(Фамилия И.О.)
Протокол № 1 от 13.01.2022 г.
(Дата)

Екатеринбург
2022

Автор: Глушкова Т. А., к.т.н.

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Б1.О.05 «ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ МИНЕРАЛОВ, ПОРОД И РУД»**

Трудоемкость дисциплины: 9 з.е. 324 часов.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Цель дисциплины является приобретение студентами знаний по комплексу современных лабораторных методов изучения качества минерального сырья, диагностики вещественного состава, строения и условий его образования.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

-общепрофессиональные:

- Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий; (ОПК 1.6).

Результат изучения дисциплины:

Знать: главные современные лабораторные и полевые методы диагностики вещественного (минерального и химического) состава полезных ископаемых различных видов (в том числе руды цветных, редких и благородных металлов); основы структурно-текстурного анализа; основные диагностические свойства минералов полезных ископаемых в отраженном и проходящем свете;

Уметь:

- уметь выполнять геологическую документацию разведочных и поисковых горных выработок, обнажений и керна скважин;
- выделять детали внутреннего строения полезного ископаемого; отбирать материал для его лабораторного исследования;
- исследовать с помощью микроскопа минеральный состав руд; диагностировать основные рудообразующие минералы с помощью рудного микроскопа и устанавливать последовательность образования рудных минералов; делать выводы об условиях формирования полезных ископаемых;
- иметь навыки определения геологического и абсолютного возраста полезных ископаемых; определения физико-химических свойств минералов; навыки определения типов ископаемых углей.
- уметь комплексировать различные методы изучения геологических объектов согласно поставленной аналитической задаче.

Владеть: навыками контроля результатов аналитических определений, обработки больших массивов геохимических данных с практическими целями, а также и с теоретическими задачами поиска новых закономерностей в распределении отдельных элементов, их парагенезисов, горных пород, как проводить самостоятельно, так и в составе группы

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности – *организационно-управленческой и научно-исследовательской*.

Целью освоения учебной дисциплины «Лабораторные методы изучения минералов, пород и руд» является:

Получить представления:

- о современных лабораторных методах изучения качества полезных ископаемых; методах исследования вещественного состава месторождений; технологической оценке полезных ископаемых;
- о современных приборах и оборудовании, применяемых при изучении вещественного состава минерального сырья;
- о составе и строении минералов, минеральных агрегатов, парагенезисов;
- о различии методов исследования и методов изучения геологических объектов;
- о новейших физико-химических методах изучения минерального сырья;
- о геологической деятельности человечества и мероприятиях по охране геологической среды.

Для достижения указанной цели студенты должны освоить методику некоторых наиболее широко используемых и доступных лабораторных методов (минералогический анализ, минераграфию, рентгено-структурный анализ, микрохимический анализ веществ); уметь формулировать задачи исследований, выбирать оптимальный комплекс методов при изучении горных пород и руд, интерпретировать полученные в ходе исследований результаты.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Результаты освоения дисциплины «Лабораторные методы изучения минералов, пород и руд» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Компетенция	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ОПК-1.6 Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	<i>знать</i>	физико-химические методы анализа и исследования минерального сырья, метрологические характеристики методов, области их применения для конкретных геологических объектов	ОПК-1.6.1 Использует основные положения системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.
	<i>уметь</i>	подбирать необходимые методы для конкретных геологических объектов: рудного, нерудного сырья, горючих полезных ископаемых, вмещающих пород с учетом возможностей методов; уметь комплексировать различные методы изучения геологических объектов согласно поставленной аналитической задаче	ОПК-1.6.2 Применяет методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.

	<i>владеть</i>	навыками контроля результатов аналитических определений, обработки больших массивов геохимических данных с практическими целями, а также и с теоретическими задачами поиска новых закономерностей в распределении отдельных элементов, их парагенезисов, горных пород, как проводить самостоятельно, так и в составе группы	ОПК-1.6.3 Внедряет методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.
--	----------------	---	---

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Лабораторные методы изучения минералов, пород и руд» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по специальности **09.04.02 Информационные системы и технологии**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экс.		
<i>заочная форма обучения</i>									
9	324	4		4	312	+			

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
1	Микроскопические методы изучения минерального сырья. Минераграфия	1				70
2.	Методы элементного анализа минерального сырья	2		2		60
3.	Методы исследования структур, строения и состава минералов	2				70
4.	Термобарогеохимические исследования	2		2		70
5.	Методы определения абсолютного возраста горных пород и минералов	1				54
6.	Подготовка к зачету (4 часа)					
	ИТОГО	6		4		324

5.2 Содержание учебной дисциплины (модуля)

Тема 1. Микроскопические методы изучения минерального сырья. Минераграфия.

Введение. Предмет, задачи, цели и методы исследования. Лабораторные методы изучения минерального сырья. Основы минераграфии; устройство и поверки рудного микроскопа; определение цветности, отражательной способности, анизотропии, электропроводимости, теплопроводимости, прочностных свойств, микротвердости и др. диагностических свойств минералов; текстурно-структурный анализ руд; анализ минеральных ассоциаций. Химические методы, применяемые при диагностике минералов. Метод контактных отпечатков. Природные типы руд, выделенные на основании различий минерального состава и текстурно-структурных особенностей.

Тема 2. Методы элементного анализа минерального сырья

Методы атомной спектроскопии: сущность метода, аппаратура и приборы, применение в геологии: атомный эмиссионный анализ; атомно-абсорбционный анализ; рентгенофлуоресцентный анализ; масс-спектрометрический анализ; нейтронно-активационный анализ и др.

Тема 3. Методы исследования структур, строения и состава минералов.

Рентгеноструктурный анализ минерального сырья. Методы электронной микроскопии, микродифракции. Электронно-зондовый анализ. Термический анализ. Люминесцентные методы. Инфракрасная спектроскопия. Радиоспектроскопические исследования (ЭПР, ЯМР). Ядерный гамма-резонанс (эффект Мессбауэра). Исследования изотопных соотношений.

Тема 4. Термобарогеохимические исследования.

Включения в минералах, их классификация. Методы термобарогеохимии. Методы гомогенизации (термометрия), декрепитации и криометрии - для изучения газовой-жидких включений в жильных минералах.

Тема 5. Методы определения абсолютного возраста горных пород и минералов.

Радиоактивный распад атомов. Виды изотопов и методы их определения. Уран-свинцовый метод определения возраста пород и руд. Калий-аргоновый и рубидий-стронциевый методы датирования. Самарий-неодимовый метод определения возраста пород.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Лабораторные методы изучения минералов, пород и руд» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии.*

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тест, практико-ориентированное задание, контрольная работа, зачет.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: опрос, практико-ориентированное задание, контрольная работа.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Микроскопические методы изучения минерального сырья. Минераграфия	<i>Знать:</i> главные современные лабораторные и полевые методы диагностики вещественного (минерального и химического) состава полезных ископаемых различных видов (в том числе руды цветных, редких и благородных металлов, нерудного сырья)	Опрос
		<i>Уметь:</i> выполнять геологическую документацию разведочных и поисковых горных выработок, обнажений и керна скважин	
		<i>Владеть:</i> навыками определения физико-химических свойств компонентов природной среды	Практико-ориентированное задание
2	Методы элементного анализа минерального сырья	<i>Знать:</i> главные современные лабораторные и полевые методы диагностики вещественного (минерального и химического) состава полезных ископаемых различных видов (в том числе руды цветных, редких и благородных металлов, нерудного сырья)	Опрос
		<i>Уметь:</i> выполнять геологическую документацию разведочных и поисковых горных выработок, обнажений и керна скважин	
		<i>Владеть:</i> навыками определения физико-химических свойств компонентов природной среды	Практико-ориентированное задание
3	Методы исследования структур, строения и состава минералов	<i>Знать:</i> основы структурно-текстурного анализа; основные диагностические свойства минералов полезных ископаемых в отраженном и проходящем свете, виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа	Опрос
		<i>Уметь:</i> диагностировать основные рудообразующие минералы с помощью рудного микроскопа, и устанавливать последовательность образования рудных минералов	
		<i>Владеть:</i> навыками контроля результатов аналитических определений, обработки больших массивов геохимических данных с практическими целями	Контрольная работа
4	Термобарогеохимические исследования	<i>Знать:</i> главные современные лабораторные и полевые методы диагностики вещественного (минерального и химического) состава полезных ископаемых различных видов (в том числе руды цветных, редких и благородных металлов, нерудного сырья)	Опрос
		<i>Уметь:</i> комплексировать различные методы изучения геологических объектов согласно поставленной аналити-	Опрос

		ческой задаче <i>Владеть:</i> навыками контроля результатов аналитических определений	Практико-ориентированное задание
5	Методы определения абсолютного возраста горных пород и минералов	<i>Знать:</i> главные современные лабораторные и полевые методы диагностики вещественного (минерального и химического) состава полезных ископаемых различных видов (в том числе руды цветных, редких и благородных металлов, нерудного сырья)	Опрос
		<i>Уметь:</i> диагностировать основные рудообразующие минералы с помощью рудного микроскопа, и устанавливать последовательность образования рудных минералов	Опрос
		<i>Владеть:</i> навыками контроля результатов аналитических определений, обработки больших массивов геохимических данных с практическими целями	Практико-ориентированное задание

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю).

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по учебной дисциплине в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Методические основы исследования химического состава горных пород, руд и минералов. Под ред. Г. В. Остроумова. М.: Недра, 1979. – 400 с.	2
2	Лощинин, В.П. Поиски, разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых: учебное пособие / В.П. Лощинин, Г.А. Пономарева. – Оренбург: ОГУ, 2015 – 103 с. ISBN 978-5-7410-1271-0	1
3	Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Лабораторные методы исследования полезных ископаемых» для студентов направления «Геология и разведка полезных ископаемых»; В. Н. Ослоповских, Н. Г. Сапожникова, М. В. Калачева, Л. Н. Мариева. – Екатеринбург: Изд-во УГГГА, 1996. – 76 с.	10
4	Бондарев, В. П. Основы минералогии и кристаллографии с элементами петрографии: учебное пособие / В.П. Бондарев. - Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 280 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN . - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1015195 (дата обращения: 05.02.2021). - Режим доступа : по подписке.	Электронный ресурс
5	Гущин, А. И. Общая геология: практические занятия : учебное пособие / А.И. Гущин, М.А. Романовская, Г.В. Брянцева ; под общ. ред. Н.В. Короновского. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 236 с. - (Высшее образование). - DOI 10.12737/20877. - ISBN 978-5-16-012150-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1408097 (дата обращения: 05.02.2021). - Режим доступа : по подписке.	Электронный ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Панкратьев, П.В. Лабораторные методы исследования минерального сырья. Физико-химические методы исследования: учебное пособие / П.В. Панкратьев, Г.А. Пономарева. – Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ, 2008 – 178 с. ISBN 978-5-7410-0846-1	Электронный ресурс
2.	Горохов, А.А. Задачник по общей химии металлов: учебное пособие / А.А. Горохов, Г.А. Пономарева. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2005 – 127 с. ISBN 5-7410-0163-7	2
3.	Месторождения металлических полезных ископаемых: учебник для вузов / В.В. Авдонин [и др.]. – 2-е изд., испр. и доп. – М: Академический проект: Трикта, 2005 – 720 с. ISBN 5-905328-43-4	2
4.	5 Пономарева, Г.А. Устройство и поверки рудного микроскопа [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся по образовательной программе высшего образования по специальности 21.05.02 Прикладная геология / Г. А. Пономарева; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. геологии. - Оренбург : ОГУ. - 2019 - 33 с- Загл. с тит. экрана. – Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/87420_20190114.pdf	Электронный ресурс

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Ресурсы сети Интернет:

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа:
<http://window.edu.ru>

Информационные справочные системы:

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

Современные профессиональные базы данных:

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

12. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО), ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. MathCAD
2. Microsoft Windows 8 Professional
3. Microsoft Office Standard 2013
4. Microsoft Office Professional 2010
5. CorelDraw X6
6. Microsoft Windows 8 Professional
7. Microsoft Office Professional 2013
8. Golden Softwre Surfer
9. Statistica
10. Microsoft Office Professional 2010
11. Система распознавания текста ABBYY FineReader 12 Professional
12. Microsoft Windows 8.1 Professional
13. Microsoft Office Professional 2013
14. FineReader 12 Professional
15. Microsoft Windows 8.1 Professional
16. . «Комплекс Credo для ВУЗов – Майнфрейм Геология+геостатистика»,
17. «Комплекс Credo для ВУЗов – Майнфрейм технология»

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Реализация данной учебной дисциплины (модуля) осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины (модуля), соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

14 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины (модуля) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины (модуля) используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (модулю) (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины (модуля) конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины (модуля) и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины (модуля) и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу

С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06 ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Направление подготовки

**09.04.02 Информационные системы и
технологии**

Направленность (профиль)

**Информационные системы в
природопользовании**

год набора: 2022,2023

Автор: Комиссаров А.П., д-р техн. наук, профессор,
Лагунова Ю.А., д-р техн. наук, профессор

Одобрена на заседании кафедры

Горных машин и комплексов

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Суслов Н.М.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 31.02.2022

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

горно-механического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Осипов П.А.


(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2022

(Дата)

Екатеринбург
2022

Рабочая программа дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ГФ

Заведующий кафедрой _____ Талалай А. Г.
подпись  *И.О. Фамилия*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ»

Трудоемкость дисциплины: 3 з. е., 108 часа.

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний правовых основ интеллектуальной собственности и патентного права на базе актов законодательства Российской Федерации; получение умений в области патентного поиска и анализа патентной документации; овладение навыками составления и подачи заявок на выдачу патента на изобретения и другие объекты промышленной собственности,

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Защита интеллектуальной собственности» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **15.04.01 Машиностроение** профиль «Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения».

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

Общепрофессиональные

Способен подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения (ОПК-8);

Результат изучения дисциплины: Защита интеллектуальной собственности

Знать:

Правила подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения

Уметь:

Подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения

Владеть:

Навыками подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	5
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	6
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	9
7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	9
8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ текущей и ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	9
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11
10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	12
12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	12
13. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ: ЗАЩИТА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к *производственно-технологической* деятельности как основной и к *научно-исследовательской и педагогической* деятельности.

Целью освоения учебной дисциплины «Защита интеллектуальной собственности», является формирование у студентов знаний и практических навыков составления и оформления заявок на выдачу патента на изобретение и другие объекты промышленной собственности, правовых документов в сфере охраны и защиты патентных прав, прав патентообладателей и авторов изобретений и других объектов промышленной собственности, получение умений в области патентного поиска и анализа патентной документации на базе законодательных актов Российской Федерации.

Для достижения указанной цели необходимо:

- формирование способности и творческого подхода к использованию знаний правовых основ интеллектуальной собственности и патентного права в производственно-технологической, научно-исследовательской и педагогической деятельности;

- развитие понимания сущности и значения патентной информации в развитии современного общества, способности получения обработки патентной информации из различных источников, готовности интерпретировать, структурировать и оформлять патентную информацию в доступном для других виде;

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных *задач*:

в производственно-технологической деятельности

- проектирование машин, приводов, систем, технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства машин, приводов, систем;

- разработка технических заданий на проектирование и изготовление машин, приводов, систем, нестандартного оборудования и технологической оснастки машин, приводов, систем;

- исследование и анализ причин брака при проектировании, изготовлении, испытаниях, эксплуатации, утилизации технических изделий и систем и разработка предложений по его предупреждению и устранению;

научно-исследовательской и педагогической деятельности

- подготовка научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок;

- фиксация и защита объектов интеллектуальной собственности;

- управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

Способен подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения (ОПК-8);

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ОПК-8 - Способен подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения	<i>знать</i>	Правила подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения	ОПК-8.1 Анализирует существующие рациональные предложения и изобретения в исследуемой области ОПК-8.2 Подготавливает отзывы и заключения на проекты стандартов ОПК-8.2 Формулирует рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения
	<i>уметь</i>	Подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения	
	<i>владеть</i>	Навыками подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения	

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Защита интеллектуальной собственности» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **15.04.01 Машиностроение** профиль «Системы обеспечения качества и надежности продукции машиностроения».

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108		18		90	+		Контрольная работа	
<i>заочная форма обучения</i>									
3	108		18		90	+		Контрольная работа	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Введение в дисциплину. Основные понятия				10	ОПК-8	Тест
2	Международное законодательство и сотрудничество по защите интеллектуальной собственности		2		20	ОПК-8	Тест
3	Защита технических решений и способов выполнения технологических операций		6		10	ОПК-8	Тест, контрольная работа
4	Защита программ для ЭВМ и баз данных		2		10	ОПК-8	Практическое задание, тест
5	Товарные знаки. Промышленные образцы		2		10	ОПК-8	Реферат, тест
6	Государственное регулирование отношений в сфере интеллектуальной собственности		2		10	ОПК-8	Реферат, тест
7	Управление коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности (РИД)		4		10	ОПК-8	Практическое задание, тест
	Контрольная работа				5		
	Подготовка к зачёту				5		зачёт
	Итого		18		90		

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1.	Введение в дисциплину. Основные понятия				10	ОПК-8	Тест
2.	Международное законодательство и сотрудничество по защите интеллектуальной собственности		2		20	ОПК-8	Тест
3.	Защита технических решений и способов выполнения технологических операций		6		10	ОПК-8	Тест, контрольная работа
4.	Защита программ для ЭВМ и баз данных		2		10	ОПК-8	Практическое задание, тест
5.	Товарные знаки. Промышленные образцы		2		10	ОПК-8	Реферат, тест
6.	Государственное регулиро-		2		10	ОПК-8	Реферат, тест

	вание отношений в сфере интеллектуальной собственности						
7.	Управление коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности (РИД)		4		10	ОПК-8	Реферат, тест
11	Контрольная работа				5		Контрольная работа
12	Подготовка к зачёту				5		зачёт
	Итого		18		90		

5.2 Содержание учебной дисциплины «Защита индивидуальной собственности»

Тема 1: Введение в дисциплину. Основные понятия.

История возникновения права интеллектуальной собственности. Определение интеллектуальной собственности, права интеллектуальной собственности. Объекты интеллектуальной собственности. Понятие «исключительного права». Личные имущественные и неимущественные права. Международное регулирование сферы интеллектуальной собственности. Источники регулирования интеллектуальной собственности в РФ.

Тема 2: Международное законодательство и сотрудничество по защите интеллектуальной собственности

Международная патентная система. Европейская региональная патентная система. Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС). Международные конвенции по вопросам интеллектуальной собственности. Международная торговая лицензия на объекты интеллектуальной собственности. Предлицензионные договоры. Договор об оценке технологии. Договор о сотрудничестве. Договор о патентной чистоте. Виды лицензионных соглашений. Договор коммерческой концессии. Исключительная лицензия.

Тема 3: Защита технических решений и способов выполнения технологических операций.

Патентное законодательство России. Объекты интеллектуальной собственности. Изобретение. Права изобретателей и правовая охрана изобретений. Заявка на изобретение и ее экспертиза. Полезная модель. Заявка на полезную модель и ее экспертиза. Правовая охрана полезной модели. Характеристика прав патентообладателя. Права по распоряжению патентом. «Свободное» использование запатентованных объектов.

Тема 4: Защита программ для ЭВМ и баз данных.

Правовая охрана программ для ЭВМ и баз данных. Регистрация программ для ЭВМ и баз данных. Права авторов.

Тема 5: Промышленные образцы. Товарные знаки.

Объекты промышленного образца. Проверка оригинальности промышленного образца. Центральные фигуры патентного права – автор изобретения промышленного образца и патентообладатель. Функции Федерального института промышленной собственности. Содержание заявок на выдачу патента на промышленный образец. Экспертиза заявок на промышленные образцы по существу. Права владельцев и правовая охрана промышленных образцов. Недобросовестная конкуренция. Защита от недобросовестной конкуренции. Заявка и экспертиза заявки на товарный знак. Права владельцев и правовая охрана товарных знаков.

Тема 6: Государственное регулирование отношений в сфере интеллектуальной собственности.

Проблемы и механизм финансирования НИОКР и технологических работ (НИОКТР). Вопросы венчурного финансирования. Виды и способы государственной поддержки инновационной деятельности. Внебюджетные фонды поддержки исследований и разработок. Налоговое стимулирование исследований и разработок. Налоговые льготы по НДС и налогу на прибыль. Инновационный налоговый кредит. Интеллектуальная соб-

ственность как результат НИОКР и логических работ (НИОКТР). Состав, порядок и сроки признания расходов на НИОКТР. Нематериальные активы инновационной организации. Финансовый учет, аудит и налогообложение интеллектуальной собственности как нематериальных активов. Формирование первоначальной стоимости нематериальных активов при различных вариантах вовлечения их в хозяйственный оборот: приобретении, создании, получении в качестве вклада в уставный капитал и др.

Тема 7: Управление коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности (РИД).

Коммерциализация инноваций как фактор повышения конкурентоспособности организации. Способы введения интеллектуальной собственности в хозяйственный оборот (формы коммерциализации). Передача (продажа) объектов интеллектуальной собственности (ОИС) по договору об отчуждении исключительного права на результат интеллектуальной деятельности. Передача ОИС на условиях лицензионных договоров (франчайзинг), договоров коммерческой концессии и других аналогичных договоров. Лицензионные платежи: роялти и паушальные выплаты. Передача объекта интеллектуальной собственности в качестве вклада в уставный капитал другой организации. Использование права на объект интеллектуальной собственности в собственном производстве в составе нематериальных активов.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.);
- активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач и проч.).

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы*.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): тестирование, практическое задание, реферат, контрольная работа.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Шифр компетенции</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Введение в дисциплину. Основные понятия	ОПК-8	<p><i>Знать:</i> Правила подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения;</p> <p><i>Уметь:</i> Подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения,</p> <p><i>Владеть:</i> Навыками подготовки отзывов и заключе-</p>	Тест

			ний на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения;	
2	Международное законодательство и сотрудничество по защите интеллектуальной собственности	ОПК-8	<p><i>Знать:</i> Правила подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения;</p> <p><i>Уметь:</i> Подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения,</p> <p><i>Владеть:</i> Навыками подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения;</p>	Тест
3	Защита технических решений и способов выполнения технологических операций	ОПК-8	<p><i>Знать:</i> Правила подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения;</p> <p><i>Уметь:</i> Подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения,</p> <p><i>Владеть:</i> Навыками подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения;</p>	Тест, контрольная работа
4	Защита программ для ЭВМ и баз данных	ОПК-8	<p><i>Знать:</i> Правила подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения;</p> <p><i>Уметь:</i> Подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения,</p> <p><i>Владеть:</i> Навыками подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения;</p>	Практическое задание, тест
5	Товарные знаки. Промышленные образцы	ОПК-8	<p><i>Знать:</i> Правила подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения;</p> <p><i>Уметь:</i> Подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения,</p> <p><i>Владеть:</i> Навыками подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения;</p>	Реферат, тест
6	Государственное регулирование отношений в сфере интеллектуальной собственности	ОПК-8	<p><i>Знать:</i> Правила подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения;</p> <p><i>Уметь:</i> Подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения,</p> <p><i>Владеть:</i> Навыками подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения;</p>	Реферат, тест
7	Управление коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности (РИД)	ОПК-8	<p><i>Знать:</i> Правила подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения;</p> <p><i>Уметь:</i> Подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения,</p> <p><i>Владеть:</i> Навыками подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения;</p>	Реферат, тест

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Защита индивидуальной собственности» проводится в форме *зачёта*.

Билет на зачёт включает в себя, два теоретических вопроса и практическое задание по составлению описания «заявляемого» технического решения.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Комиссаров А.П. Защита интеллектуальной собственности: учебник / Уральский государственный горный университет. – Екатеринбург; Изд-во УГГУ, 2010. – 160 с.	20

9.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Интеллектуальная собственность (права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации). Учебное пособие. Под общ. ред. д-ра юрид. наук, проф. Н. М. Коршунова. М.: НОРМА, 2008.	1
2	Судариков С.А. Право интеллектуальной собственности [Электрон. ресурс]: электрон. учебник / С. А. Судариков. - Электрон. дан. и прогр. - М.: Проспект, КНОРУС, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). // http://rghost.ru/download/1591707/0ce0fa5a301ab0443897ca5f5c56512c3480256f/221779.zip	-
3	Черный А.А. Интеллектуальная собственность (Авторские права): Учебное пособие. - Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2009. - 73 с. - http://window.edu.ru/resource/475/66475	-
4	Черный А.А. Интеллектуальная собственность и ее защита (Патентные права): Учебное пособие. - Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2009. - 69 с. - http://window.edu.ru/resource/474/66474	-
5	Бирюков П. Н. Право интеллектуальной собственности : учебник и практикум для академического бакалавриата / П. Н. Бирюков. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016	1
6	Городов О. А. Право на средства индивидуализации: товарные знаки, знаки обслуживания, наименования мест происхождения товаров, фирменные наименования, коммерческие обозначения : учеб.-практ. изд. / О. А. Городов. - Москва : Волтерс Клувер, 2006. - 428 с. // http://www.google.ru/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CDIQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.geominvod.ru%2Fupload%2Fkomment3.rtf&ei=Q1NiUuSqPNP44QSDI4CwCA&usg=AFQjCNFr5Lvbes1XWeYojCv157JAA6lofg&sig2=DPkutsKp57fQMGPXhsN4Wg&bvm=bv.54934254,d.bGE&cad=rja	-

9.3. Нормативные правовые акты

1. Трудовой кодекс РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
2. Парижская конвенция по охране промышленной собственности от 20 марта 1883 г. (РФ с 1 июля 1965 г.)
3. Всемирная (Женевская) конвенция об авторском праве от 6 сентября 1952 г (в ред. 1971 г., для РФ - с 9 марта 1995 г.)
4. Конвенция, учреждающая ВОИС от 14 июля 1967 г.

5. Конвенция о распространении несущих программы сигналов, передаваемых через спутники (Брюссель 21 мая 1974 г., для РФ с 1988 г.).
6. Евразийская патентная конвенция от 1 июня 1995 г. (РФ от 1 июня 1995 г., вст. в силу с 1 января 1996г.).
7. Гражданский кодекс РФ, часть первая.
8. Гражданский кодекс РФ, часть четвертая.

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронный каталог УГГУ:
в интернете http://109.200.102.42/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=GORN&P21DBN=GORN
2. Электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий: [электронный ресурс]. – URL <http://www.iqlib.ru>
3. Российское образование. Федеральный портал: [электронный ресурс]. – Поиск системы www: Rambler, Mail, Yandex, Google и др.
URL <http://www.edu.ru/modules>
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Информационная система: [электронный ресурс]. – URL <http://window.edu.ru>
5. Электронные библиотеки:
Государственная публичная научно-техническая библиотека России - www.gpntb.ru ;
Российская государственная библиотека - www.rsl.ru;
Российская национальная библиотека - <http://ner.ru/>;

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Профессиональные пакеты программных средств

1. Microsoft Windows Server 2012 Datacenter
2. MathCAD
3. Microsoft Windows 8 Professional
4. Microsoft Office Standard 2013
5. Microsoft SQL Server Standard 2014
6. Microsoft Office Professional 2010
7. Microsoft Office Professional 2013
8. Statistica Base

9. Microsoft Office Professional 2010
10. Microsoft Windows Server 2012 Standard R2,
11. Инженерное ПО Math Work MATLAB и Math Work Simulink

Информационные справочные системы

Естественные технические науки SciCenter.online

[HTTP://SCICENTER.ONLINE/TEHNICHESKIE-NAUKI-SCICENTER.HTML](http://scicenter.online/tehnicheskie-nauki-scicenter.html)

Научная библиотека

[HTTP://EDU.SERNAM.RU/BOOK_KIBER1.PHP?ID=581](http://edu.sernam.ru/book_kiber1.php?id=581)

ИПС «КонсультантПлюс»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация этой учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- лаборатории (ауд. 7001 «Буровое и нефтепромысловое оборудование»);
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
Упсков



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.06 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ
И СЕРТИФИКАЦИЯ

Направление подготовки

09.04.02 Информационные системы и технологии

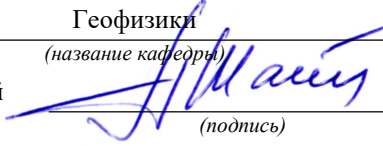
Направленность

Информационные технологии в природопользовании

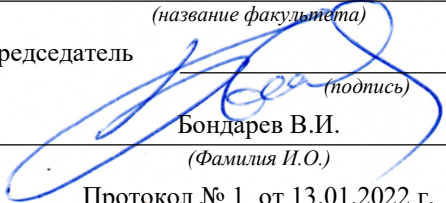
форма обучения: заочная

год набора: 2023

Одобен на заседании кафедры

Геофизики
(название кафедры)
Зав.кафедрой 
(подпись)
Талалай А. Г.
(Фамилия И.О.)
Протокол № 1 от 01.09.2022
(Дата)

Рассмотрен методической комиссией
факультета

Геологии и геофизики
(название факультета)
Председатель 
(подпись)
Бондарев В.И.
(Фамилия И.О.)
Протокол № 1 от 13.01.2022 г.
(Дата)

Екатеринбург
2022

Автор: Глушкова Т.А., к.т.н.

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Б1.О.06 «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»**

Трудоемкость дисциплины: 9 з.е. 324 часов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Цель дисциплины:

- формирование у студентов основных научно-практических знаний в области основ метрологии; методов и средств измерения физических величин; правовых основ стандартизации и систем сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества выполняемых измерений;
- овладеть методами получения, обработки и представления измерительной информации, оценивания ее точности и достоверности;
- приобретение студентами умения работать с нормативной документацией по метрологии, стандартизации, сертификации и использования ее при проведении геологических работ.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

-профессиональные:

в организационно-управленческой деятельности:

- способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК 1.3).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- цели, принципы, задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.

Уметь:

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- проводить измерения в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

Владеть:

- навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности правильности, прецизионности или неопределенности измерений, испытаний, и достоверности контроля;
- пониманием тенденций и перспектив развития метрологии, стандартизации, подтверждения соответствия;
- навыками проведения метрологического обслуживания оборудования;
- навыками использования стандартов, правил, нормативно-технической документации в профессиональной деятельности.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности – *организационно-управленческой и научно-исследовательской*.

Целью освоения учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является:

- формирование у студентов основных научно-практических знаний в области основ метрологии; методов и средств измерения физических величин; правовых основ стандартизации и систем сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества выполняемых измерений;

- овладеть методами получения, обработки и представления измерительной информации, оценивания ее точности и достоверности; приобрести знания об организации, функциях и задачах национальной системы обеспечения единства измерений.

- приобретение студентами умения работать с нормативной документацией по метрологии, стандартизации, сертификации и использования ее при проведении геологических работ.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- обеспечить обучающихся необходимыми знаниями о метрологии, стандартизации и сертификации;

- получение знаний по основам метрологии и системам физических величин применяемых в геологоразведке;

-изучение правовых основ метрологии, принятых в законодательстве РФ;

-освоение правовых норм стандартизации, правил и требований, предъявляемых к стандарту геологоразведочного продукта;

-получение знаний по метрологическому обеспечению мероприятий по охране окружающей среды.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Результаты освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Компетенция	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ОПК 1.3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	<i>знать</i>	-основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; -терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - цели, принципы, задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; -основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.	ОПК-1.3.1 Использует принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации.
	<i>уметь</i>	-оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с	ОПК-1.3.2 Анализирует профессиональную ин-

		действующей нормативной базой; -приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; -применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	формацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.
	<i>владеть</i>	- навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности правильности, прецизионности или неопределенности измерений, испытаний, и достоверности контроля; - пониманием тенденций и перспектив развития метрологии, стандартизации, подтверждения соответствия; -навыками проведения метрологического обслуживания оборудования; - навыками использования стандартов, правил, нормативно-технической документации в профессиональной деятельности.	ОПК-1.3.3 Имеет навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по специальности **09.04.02 Информационные системы и технологии**.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно- графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>заочная форма обучения</i>									
9	324	10	10		304		1		

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.		
1.	Теоретические основы метрологии	1				16
2.	Физические величины и их единицы					16
3.	Средства измерений (СИ).					16
4.	Класс точности СИ. Выбор средств измерения		1			16
5.	Понятие об измерении.	0,5				2
6.	Погрешности измерений.	0,5				16
7.	Правильность и прецизионность методов и результатов измерений.	1				16
8.	Обработка результатов измерений.		1			35
9.	Точность методов и результатов измерений	1				12
10.	Метрологическое обеспечение					12
11.	Государственное регулирование в области метрологии.					12
12.	Техническое регулирование	0,5				12
13.	Стандартизация. Цели и принципы стандартизации					16
14.	Научно-технические принципы и методы стандартизации.					12
15.	Категории и виды стандартов.	0,5				16
16.	Структура и содержание стандартов.		1			16
17.	Основные требования и правила оформления нормативных документов.					12
18.	Общероссийские классификаторы					12
19.	Сертификация ее роль в повышении качества продукции.					16
20.	Формы подтверждения соответствия	1				10
21.	Правила и порядок проведения сертификации.					7
22.	Правила оформления сертификатов соответствия		1			6
23.	Подготовка к экзамену					9
	ИТОГО	6	4			324

5.2 Содержание учебной дисциплины (модуля)

Тема 1. Теоретические основы метрологии.

Основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, физическая величина, размер и размерность физических величин. Истинное и действительное значение измеряемой величины.

Шкалы измерений физических величин. Виды шкал и их особенности: шкалы наименований, порядка, интервалов и отношений. Основные и производные физические величины.

Тема 2. Единицы физических величин и их эталоны.

Разновидность. Основные отличия. Этапы моделирования. Моделирование геологических поверхностей в двумерном и трехмерном случае.

Тема 3. Средства измерений (СИ).

Понятие о единстве измерений. Средства измерений (СИ). Классификация средств измерений. Метрологические свойства средств измерений. Погрешности средств измерений. Нормирование погрешностей средств измерений.

Тема 4. Класс точности СИ.

Классы точности средств измерения. Выбор средств измерения по классу точности.

Тема 5. Понятие об измерении.

Понятие об измерении. Виды измерений. Методы измерений

Тема 6. Погрешности измерений.

Погрешности измерений. Причины возникновения погрешностей. Классификация погрешностей: методические, инструментальные, личные, мультипликативные и аддитивные, систематические и случайные, грубые, в статическом и динамическом режиме измерения, основные и дополнительные. Алгоритмы определения составляющих и суммарной погрешности.

Тема 7. Правильность и прецизионность методов и результатов измерений.

Прецизионность методов и результатов измерений. Случайные погрешности измерений. Правильность методов и результатов измерений. Систематические погрешности измерений

Тема 8. Обработка результатов измерений.

Обработка результатов измерений. Результат однократных измерений. Результат измерений с многократными наблюдениями. Обработка прямых равноточных многократных измерений. Обработка неравноточных измерений. Обработка косвенных измерений. Суммирование погрешностей

Тема 9. Точность методов и результатов измерений.

Обработка результатов многократных измерений. Точность методов и результатов измерений. Определение и представление результатов измерений

Тема 10. Метрологическое обеспечение.

Метрологическое обеспечение. Научные, методические, и организационные основы метрологического обеспечения. Метрологическая служба. Структура и функции метрологической службы. Государственная метрологическая служба. Ведомственная метрологическая служба и метрологическая служба юридических лиц. Государственный метрологический контроль и надзор

Тема 11. Государственное регулирование в области метрологии.

Федеральный закон РФ «Об обеспечении единства измерений». Изучение форм государственного метрологического регулирования.

Тема 12. Техническое регулирование

Федеральный закон «О техническом регулировании». Цели и принципы технического регулирования. Технические регламенты.

Тема 13. Стандартизация. Цели и принципы стандартизации

Стандартизация. Определение стандартизации. История развития стандартизации и пути ее развития в России. Основные направления формирования стандартизации как научного направления. Роль стандартизации в обществе. Цели и принципы стандартизации. Основные положения государственной системы стандартизации

Тема 14. Научно-технические принципы и методы стандартизации.

Научно-технические принципы и методы стандартизации.

Система предпочтительных чисел, теория параметрических рядов. Особенности выбора линейных размеров. Ряды нормальных линейных размеров основного применения, дополнительные размеры. Ряды Е, особенности образования и область применения. Унификация продукции. Межтипсовая, межразмерная и внутриразмерная унификация. Определение оптимального уровня унификации и стандартизации.

Тема 15. Категории и виды стандартов.

Категории и виды стандартов. Государственный контроль соблюдения требований государственных стандартов. Национальная система стандартизации. Международная стандартизация

Тема 16. Структура и содержание стандартов.

Работа с нормативными документами. Изучение категорий и видов стандартов. Рассмотрение структуры и содержания стандартов.

Тема 17. Межотраслевые комплексы стандартов.

Межотраслевые комплексы стандартов. Единая система конструкторской документации

Оформление нормативных документов в соответствии с, ГОСТ 2.104, ГОСТ 2.201 текстовых конструкторских документов по ГОСТ 2.102; ГОСТ 2.106. Эксплуатационные и ремонтные конструкторские документы. ГОСТ 2.601, 2.602.

Тема 18. Основные требования и правила оформления нормативных документов.

Основные требования и правила оформления нормативных документов.

Применение ГОСТ Р 1.5 -2004

Унифицированные системы документации

Система организационно-распорядительной документации (ОРД) и правила ее оформления. Работа по применению ГОСТ 6.30-2003, ГОСТ 7.32-2001

Тема 19. Общероссийские классификаторы

Общероссийские классификаторы. Применение стандартов ЕСКК для разработки общероссийских классификаторов и порядок их применения

Тема 20. Сертификация ее роль в повышении качества продукции.

Стандартизация и сертификация. Сертификация ее роль в повышении качества продукции. Качество продукции и защита потребителя. Закон о защите прав потребителей. Основные задачи и объекты сертификации. Основные понятия сертификации. Цели подтверждения соответствия. Принципы подтверждения соответствия.

Тема 21. Формы подтверждения соответствия

Формы подтверждения соответствия.

Добровольное подтверждение соответствия (добровольная сертификация). Система добровольной сертификации. Знаки соответствия.

Обязательное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия. Обязательная сертификация. Организация обязательной сертификации. Знак обращения на рынке

Тема 22. Правила и порядок проведения сертификации. Правила оформления сертификатов соответствия

Правила и порядок проведения сертификации.

Подтверждение соответствия продукции. Схемы сертификации. Условия ввоза на территорию России продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия. Сертификация услуг и систем качества. Правила оформления сертификатов соответствия добровольной и обязательной сертификаций и деклараций соответствия

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» кафедрой подготовлены *Методические*

указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены **Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии.**

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тест, практико-ориентированное задание, контрольная работа, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, практико-ориентированное задание, контрольная работа.

<i>№ n/n</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Теоретические основы метрологии Физические величины и их единицы Средства измерений (СИ).	<i>Знать:</i> -основные понятия и определения метрологии; -терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	Опрос
		<i>Уметь:</i> -применять единицы СИ	
		<i>Владеть:</i> - навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности правильности, прецизионности или неопределенности измерений, испытаний, и достоверности контроля; -навыками проведения метрологического обслуживания оборудования; - навыками использования стандартов, правил, нормативно-технической документации в профессиональной деятельности.	Практико-ориентированное задание
2	Класс точности СИ. Выбор средств измерения Понятие об измерениях. Погрешности измерений.	<i>Знать:</i> -классы точности СИ; -терминологию в области измерений	Опрос
		<i>Уметь:</i> -приводить измерения в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	
		<i>Владеть:</i> -навыками проведения измерений	Практико-ориентированное задание
3	Правильность и прецизионность методов и результатов измерений. Обработка результатов измерений. Точность методов и результатов измерений	<i>Знать:</i> -основные понятия и определения метрологии; -методы обработки измерений	Опрос
		<i>Уметь:</i> -обрабатывать результаты измерений	
		<i>Владеть:</i> - навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности правильности, прецизионности или неопределенности измерений, испытаний, и достоверности	Контрольная работа

		контроля	
4	Метрологическое обеспечение	<i>Знать:</i> -основные понятия и определения в области метрологического обеспечения; - цели, принципы, задачи метрологии	Опрос
		<i>Уметь:</i> - - видеть тенденции и перспективы развития метрологии	Опрос
		<i>Владеть:</i> - навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности правильности, прецизионности или неопределенности измерений, испытаний, и достоверности контроля; -навыками проведения метрологического обслуживания оборудования; - навыками использования стандартов, правил, нормативно-технической документации в профессиональной деятельности.	Практико-ориентированное задание
5	Государственное регулирование в области метрологии.	<i>Знать:</i> - цели, принципы, задачи метрологии; -цели, объекты, субъекты метрологии; -сфера распространения государственного метрологического надзора	Опрос
		<i>Уметь:</i> -оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Опрос
		<i>Владеть:</i> - навыками использования стандартов, правил, нормативно-технической документации в профессиональной деятельности.	Практико-ориентированное задание
6	Техническое регулирование	<i>Знать:</i> -основные понятия и определения технического регулирования; -цели, принципы, задачи технического регулирования	Опрос
		<i>Уметь:</i> -оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - видеть тенденции и перспективы развития технического регулирования	Опрос
		<i>Владеть:</i> - навыками использования стандартов, правил, нормативно-технической документации в профессиональной деятельности.	Практико-ориентированное задание
	Стандартизация. Цели и принципы стандартизации	<i>Знать:</i> -основные понятия и определения стандартизации; - цели, принципы, задачи стандартизации	Опрос
		<i>Уметь:</i> -оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - видеть тенденции и перспективы развития стандартизации	
		<i>Владеть:</i> -навыками использования стандартов, правил, нормативно-технической документации в профессиональной деятельности.	
7	Научно-технические принципы и методы стандартизация.	<i>Знать:</i> -научно-технические принципы и методы стандартизации	Опрос
		<i>Уметь:</i> -применять принципы и методы стандартизации в своей профессиональной деятельности	Опрос
		<i>Владеть:</i> - навыками использования стандартов, правил, норматив-	Практико-ориенти-

		но-технической документации в профессиональной деятельности.	рованное задание
8	Категории и виды стандартов.	<i>Знать:</i> - классификацию стандартов по видам и категориям	Практико-ориентированное задание
		<i>Уметь:</i> -применять стандарты различных категорий и видов	
		<i>Владеть:</i> - навыками использования на практике стандартов организация, национальных , международных стандартов	
9	Структура и содержание стандартов.	<i>Знать:</i> - основные требования к структуре и содержанию стандартов и нормативно-технической документации	Опрос
		<i>Уметь:</i> -оформлять составлять нормативную документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Опрос
		<i>Владеть:</i> - навыками разработки стандартов организации	Практико-ориентированное задание
10	Основные требования и правила оформления нормативных документов.	<i>Знать:</i> -основные требования и правила оформления нормативных документов	Опрос
		<i>Уметь:</i> -оформлять нормативную, технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	
		<i>Владеть:</i> - навыками оформления стандартов, правил, нормативно-технической документации в профессиональной деятельности.	
11	Общероссийские классификаторы	<i>Знать:</i> - основные положения классификации общероссийских классификаторов	Опрос
		<i>Уметь:</i> -выбирать общероссийские классификаторы для своей профессиональной деятельности	
		<i>Владеть:</i> - навыками применения на практике общероссийских классификаторов	
12	Сертификация ее роль в повышении качества продукции.	<i>Знать:</i> -основные понятия и определения подтверждения соответствия и сертификации; - основные положения, цели, принципы, задачи технического регулирования и сертификации	Опрос
		<i>Уметь:</i> - видеть тенденции и перспективы развития технического регулирования и сертификации	
		<i>Владеть:</i> - навыками использования стандартов, правил, нормативно-технической документации в профессиональной деятельности.	
13	Формы подтверждения соответствия	<i>Знать:</i> -формы подтверждения соответствия;	Опрос
		<i>Уметь:</i> -применять различные формы подтверждения соответствия	
		<i>Владеть:</i> - навыками применения декларирования и сертификации; - навыками использования стандартов, правил, нормативно-технической документации в профессиональной деятельности.	

14	Правила и порядок проведения сертификации.	<i>Знать:</i> -правила и порядок проведения сертификации и декларирования	Опрос
		<i>Уметь:</i> -оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	
		<i>Владеть:</i> - навыками проведения декларирования и сертификации	Практико-ориентированное задание
15	Правила оформления сертификатов соответствия	<i>Знать:</i> - правила оформления деклараций и сертификатов	Опрос
		<i>Уметь:</i> -оформлять декларации и сертификаты оответствия	
		<i>Владеть:</i> - навыками подготовки пакета документов для проведения декларирования и сертификации	Практико-ориентированное задание

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю).

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по учебной дисциплине в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.

5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

10.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Сергеев А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для бакалавров/ А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря.-2-е изд., перераб. и доп.-М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2013.-838 с.-Серия : Бакалавр. Углубленный курс.	2
2	Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник для вузов. 4 –е изд. Стандарт третьего поколения. – СПб.: Питер, 2013.-496 с:ил..	2
3	Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. –учебник для вузов.-М.: Юрайт, 2010.	2
4	Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / Я.М. Радкевич. — Москва : Горная книга, 2003. — 788 с. — ISBN 5-7418-0201-X. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/3219 (дата обращения: 24.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
5	Архипов, А. В. Основы стандартизации, метрологии и сертификации : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям стандартизации, сертификации и метрологии (200400), направлениям экономики (080100) и управления (080500) / А. В. Архипов, Ю. Н. Берновский, А. Г. Зекунов ; под ред. В. М. Мишина. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 447 с. — ISBN 978-5-238-01173-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/52057.html (дата обращения: 24.09.2019). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей	Электронный ресурс

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Федеральный закон РФ от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений"	Электронный ресурс
2.	ГОСТ 8.417-2002. ГСИ. Единицы величин.	
3.	ПР 50.2.102-09 ГСИ. Положение о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации	
4.	ГОСТ Р ИСО 5725-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. М.: ИПК Изд-во стандартов, 2005.	
5.	ГОСТ 8.009-84 ГСИ. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений	
6.	ГОСТ 8.401-80 ГСИ. Классы точности средств измерений. Общие требования.	
7.	Рекомендации по межгосударственной стандартизации РМГ 29-99. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). «Метрология. Основные термины и определения» с Изменением № 1 от 2005 г. М.: ИПК Изд-во стандартов, 2005.	
8.	Рекомендации по межгосударственной стандартизации РМГ 61-2003 . ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. М.: ИПК Изд-во стандартов, 2004.	
9.	ПР 50.2.104-09 ГСИ. Порядок проведения испытаний стандартных образцов или средств измерений в целях утверждения типа	
10.	ПР 50.2.105-09 ГСИ. Порядок утверждения типа стандартных образцов или типа средств измерений	
11.	ПР 50.2.106-09 ГСИ. Порядок выдачи свидетельств об утверждении типа стандартных образцов или типа средств измерений, установления и изменения срока действия указанных свидетельств и интервала между поверками средств измерений	
12.	ПР 50.2.107-09 ГСИ. Требования к знакам утверждения типа стандартных образцов или типа средств измерений и порядок их нанесения	
13.	МИ 3290-2010 ГСИ. Рекомендация по подготовке, оформлению и рассмотрению материалов испытаний средств измерений в целях утверждения типа	
14.	МИ 1317-2004 ГСИ. Результаты измерений и характеристики погрешности измерений. Формы представления. Способы использования при испытаниях образцов продукции и контроле их параметров	

- | | |
|--|--|
| <p>15. РМГ 91-2009 ГСИ. Совместное использование понятий "погрешность измерения" и "неопределенность измерения". Общие принципы.</p> <p>16. 16. Федеральный закон от 27 декабря 2002 года N 184-ФЗ «О техническом регулировании».</p> <p>17. 17. Гост 8. 736 -2011 «ГСИ. Прямые измерения с многократными наблюдениями. Методы обработки результатов наблюдений. Основные положения».</p> <p>18. 18.. ПР 50.2.101-2009 Порядок отнесения технических средств к средствам измерений.</p> <p>19. 19. ГОСТ 8.401-80 ГСИ. Классы точности средств измерений. Общие требования.</p> <p>20. ГОСТ 2.102 -68..ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов.</p> <p>21. ГОСТ 2.104- 2006 ЕСКД. Основные надписи.</p> <p>22. ГОСТ 2.201 -80 ЕСКД. Обозначение изделий и конструкторских документов.</p> <p>23. ГОСТ 2.106 -96; ЕСКД. Текстовые документы</p> <p>24. ГОСТ 2.601,-2006 ЕСКД. Эксплуатационные документы.</p> <p>25. ГОСТ 2.602 -95 ЕСКД. Ремонтные документы</p> <p>26. ГОСТ 7.32 СИБИД, Отчет о научно – исследовательской работе. Структура и правила оформления</p> <p>27. ГОСТ 6.30 -2003 УСД, Унифицированная система организационно – распорядительной документации. Требования к оформлению документов.</p> <p>28. ГОСТ Р 1.5 -2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения.</p> <p>29. ПР 50.2.006-94 Порядок проведения поверки средств измерений</p> <p>30. ПР 50.2.007-2001 Поверительные клейма.</p> <p>31. РМГ 51-2002 Документы на методики поверки средств измерений.</p> <p>32. ПР 50.2.017 – 95 Положение о Российской системе калибровки.</p> <p>33. ПР РСК 001-95 Порядок регистрации государственных научных метрологических центров и органов Государственной метрологической службы в качестве аккредитующих органов в Российской системе калибровки.</p> <p>34 .ПР 50.2.018 – 95 Правила по метрологии «Порядок аккредитации метрологических служб юридических лиц на право проведения калибровочных работ»</p> <p>35. ПР РСК 004 – 2000 Порядок регистрации в Российской системе калибровки метрологических служб, имеющих право поверки средств измерений»</p> <p>36. ПР РСК 002-95 Калибровочные клейма.</p> <p>37. ПР РСК 003-98 Порядок осуществления инспекционного контроля за соблюдением аккредитованными метрологическими службами требований к проведению калибровочных работ.</p> <p>38. Р РСК Основные требования к методикам калибровки, применяемым в Российской системе калибровки.</p> <p>39 ГОСТ Р 8.568 -97 Аттестация испытательного оборудования. Основные положения.</p> | |
|--|--|

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Ресурсы сети Интернет:

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа:
<http://window.edu.ru>

Информационные справочные системы:

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

Современные профессиональные базы данных:

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

12. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО),

ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. MathCAD
2. Microsoft Windows 8 Professional
3. Microsoft Office Standard 2013
4. Microsoft Office Professional 2010
5. CorelDraw X6
6. Microsoft Windows 8 Professional
7. Microsoft Office Professional 2013
8. Golden Softwre Surfer
9. Statistica
10. Microsoft Office Professional 2010
11. Система распознавания текста ABBYY FineReader 12 Professional
12. Microsoft Windows 8.1 Professional
13. Microsoft Office Professional 2013
14. FineReader 12 Professional
15. Microsoft Windows 8.1 Professional
16. . «Комплекс Credo для ВУЗов – Майнфрейм Геология+геостатистика»,
17. «Комплекс Credo для ВУЗов – Майнфрейм технология»

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Реализация данной учебной дисциплины (модуля) осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины (модуля), соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

14 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины (модуля) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины (модуля) используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (модулю) (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины (модуля) конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и

индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины (модуля) и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины (модуля) и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



I

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Направление подготовки

09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность

Информационные технологии в природопользовании

форма обучения: заочная

год набора: 2021,2022

Автор: Глушкова Т.А., к.т.н.

Одобрена на заседании кафедры

Геофизики

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Талалай А. Г.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 01.09.2022 г.

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Бондарев В. И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2022 г.

(Дата)

Екатеринбург
2022

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.06 «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»**

Трудоемкость дисциплины: 9 з.е. 324 часа.

Цель дисциплины:

- формирование у студентов основных научно-практических знаний в области основ метрологии; методов и средств измерения физических величин; правовых основ стандартизации и систем сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества выполняемых измерений;

- овладеть методами получения, обработки и представления измерительной информации, оценивания ее точности и достоверности;

- приобретение студентами умения работать с нормативной документацией по метрологии, стандартизации, сертификации и использования ее при проведении геологических работ.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по программе магистратуры по специальности **09.04.02 Информационные системы и технологии**. Курс базируется на знаниях, полученных студентами в области естественнонаучных и социальных дисциплин: математика, физика. Полученные при изучении дисциплины «Метрология и стандартизация» знания, умения и навыки используются в дальнейшем при изучении последующих дисциплин цикла профессиональной и практической подготовки.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

-профессиональные:

в организационно-управленческой деятельности:

- способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК 3).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

-основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;

-терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

- цели, принципы, задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;

-основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.

Уметь:

-оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

-проводить измерения в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

-применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

Владеть:

- навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности правильности, прецизионности или неопределенности измерений, испытаний, и достоверности контроля;

- пониманием тенденций и перспектив развития метрологии, стандартизации, подтверждения соответствия;

-навыками проведения метрологического обслуживания оборудования;

- навыками использования стандартов, правил, нормативно-технической документации в профессиональной деятельности.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности – *организационно-управленческой и научно-исследовательской*.

Целью освоения учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является:

- формирование у студентов основных научно-практических знаний в области основ метрологии; методов и средств измерения физических величин; правовых основ стандартизации и систем сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества выполняемых измерений;

- овладеть методами получения, обработки и представления измерительной информации, оценивания ее точности и достоверности; приобрести знания об организации, функциях и задачах национальной системы обеспечения единства измерений.

- приобретение студентами умения работать с нормативной документацией по метрологии, стандартизации, сертификации и использования ее при проведении геологических работ.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- обеспечить обучающихся необходимыми знаниями о метрологии, стандартизации и сертификации;

- получение знаний по основам метрологии и системам физических величин применяемых в геологоразведке;

-изучение правовых основ метрологии, принятых в законодательстве РФ;

-освоение правовых норм стандартизации, правил и требований, предъявляемых к стандарту геологоразведочного продукта;

-получение знаний по метрологическому обеспечению мероприятий по охране окружающей среды.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

профессиональные:

в организационно-управленческой деятельности:

- способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК 3).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
1	2	3	
Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	(ОПК 3)	<i>знать</i>	-основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; -терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - цели, принципы, задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; -основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.

		<i>уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> -оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; -приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; -применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.
		<i>владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> - навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности правильности, прецизионности или неопределенности измерений, испытаний, и достоверности контроля; - пониманием тенденций и перспектив развития метрологии, стандартизации, подтверждения соответствия; -навыками проведения метрологического обслуживания оборудования; - навыками использования стандартов, правил, нормативно-технической документации в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	<ul style="list-style-type: none"> -основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; -терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - цели, принципы, задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; -основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> -оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; -приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; -применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.
Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности правильности, прецизионности или неопределенности измерений, испытаний, и достоверности контроля; - пониманием тенденций и перспектив развития метрологии, стандартизации, подтверждения соответствия; -навыками проведения метрологического обслуживания оборудования; - навыками использования стандартов, правил, нормативно-технической документации в профессиональной деятельности.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **09.04.02 Информационные системы и технологии**.

**4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ
С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА
КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ
УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно- графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экс.		
<i>заочная форма обучения</i>									
9	324	10	10		304		1		

**5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучаю- щихся с преподавателем			Самостоя- тельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лабо- рат. занят.			
1.	Теоретические основы метрологии	1			16	ОПК-3	опрос
2.	Физические величины и их единицы	0,5			16	ОПК-3	опрос
3.	Средства измерений (СИ).	1			16	ОПК-3	опрос
4.	Класс точности СИ. Выбор средств измерения		2		16	ОПК-3	практико-ориентированное задание
5.	Понятие об измерении.	0,5			2	ОПК-3	опрос
6.	Погрешности измерений.	0,5			16	ОПК-3	опрос
7.	Правильность и прецизионность методов и результатов измерений.	1,0			16	ОПК-3	опрос
8.	Обработка результатов измерений.	0,5	2		35	ОПК-3	контрольная работа
9.	Точность методов и результатов измерений	1,0			4	ОПК-3	опрос
10.	Метрологическое обеспечение				12	ОПК-3	тест
11.	Государственное регулирование в области метрологии.				12	ОПК-3	опрос
12.	Техническое регулирование	1			6	ОПК-3	тест
13.	Стандартизация. Цели и принципы стандартизации	2			16	ОПК-3	тест
14.	Научно-технические принципы и методы стандартизации.				12	ОПК-3	опрос
15.	Категории и виды стандартов.		2		16	ОПК-3	практико-ориентированное задание
16.	Структура и содержание стандартов.		2		16	ОПК-3	практико-ориентированное за-

							дание
17.	Основные требования и правила оформления нормативных документов.				12	ОПК-3	опрос
18.	Общероссийские классификаторы				7	ОПК-3	опрос
19.	Сертификация ее роль в повышении качества продукции.				16	ОПК-3	опрос
20.	Формы подтверждения соответствия	1			10	ОПК-3	опрос
21.	Правила и порядок проведения сертификации.				6	ОПК-3	опрос
22.	Правила оформления сертификатов соответствия		2		6	ОПК-3	практико-ориентированное задание
23.	Подготовка к экзамену				20	ОПК-3	экзамен
	ИТОГО	10	10		304	ОПК-3	экзамен

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Теоретические основы метрологии.

Основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, физическая величина, размер и размерность физических величин. Истинное и действительное значение измеряемой величины.

Шкалы измерений физических величин. Виды шкал и их особенности: шкалы наименований, порядка, интервалов и отношений. Основные и производные физические величины.

Тема 2. Единицы физических величин и их эталоны.

Разновидность. Основные отличия. Этапы моделирования. Моделирование геологических поверхностей в двумерном и трехмерном случае.

Тема 3. Средства измерений (СИ).

Понятие о единстве измерений. Средства измерений (СИ). Классификация средств измерений. Метрологические свойства средств измерений. Погрешности средств измерений. Нормирование погрешностей средств измерений.

Тема 4. Класс точности СИ.

Классы точности средств измерения. Выбор средств измерения по классу точности.

Тема 5. Понятие об измерении.

Понятие об измерении. Виды измерений. Методы измерений

Тема 6. Погрешности измерений.

Погрешности измерений. Причины возникновения погрешностей. Классификация погрешностей: методические, инструментальные, личные, мультипликативные и аддитивные, систематические и случайные, грубые, в статическом и динамическом режиме измерения, основные и дополнительные. Алгоритмы определения составляющих и суммарной погрешности.

Тема 7. Правильность и прецизионность методов и результатов измерений.

Прецизионность методов и результатов измерений. Случайные погрешности измерений. Правильность методов и результатов измерений. Систематические погрешности измерений

Тема 8. Обработка результатов измерений.

Обработка результатов измерений. Результат однократных измерений. Результат измерений с многократными наблюдениями. Обработка прямых равноточных многократных измерений. Обработка неравноточных измерений. Обработка косвенных измерений. Суммирование погрешностей

Тема 9. Точность методов и результатов измерений.

Обработка результатов многократных измерений. Точность методов и результатов измерений. Определение и представление результатов измерений

Тема 10. Метрологическое обеспечение.

Метрологическое обеспечение. Научные, методические, и организационные основы метрологического обеспечения. Метрологическая служба. Структура и функции метрологической службы. Государственная метрологическая служба. Ведомственная метрологическая служба и метрологическая служба юридических лиц. Государственный метрологический контроль и надзор

Тема 11. Государственное регулирование в области метрологии.

Федеральный закон РФ «Об обеспечении единства измерений». Изучение форм государственного метрологического регулирования.

Тема 12. Техническое регулирование

Федеральный закон «О техническом регулировании». Цели и принципы технического регулирования. Технические регламенты.

Тема 13. Стандартизация. Цели и принципы стандартизации

Стандартизация. Определение стандартизации. История развития стандартизации и пути ее развития в России. Основные направления формирования стандартизации как научного направления. Роль стандартизации в обществе. Цели и принципы стандартизации. Основные положения государственной системы стандартизации

Тема 14. Научно-технические принципы и методы стандартизация.

Научно-технические принципы и методы стандартизации.

Система предпочтительных чисел, теория параметрических рядов. Особенности выбора линейных размеров. Ряды нормальных линейных размеров основного применения, дополнительные размеры. Ряды Е, особенности образования и область применения. Унификация продукции. Межтиповая, межразмерная и внутриразмерная унификация. Определение оптимального уровня унификации и стандартизации.

Тема 15. Категории и виды стандартов.

Категории и виды стандартов. Государственный контроль соблюдения требований государственных стандартов. Национальная система стандартизации. Международная стандартизация

Тема 16. Структура и содержание стандартов.

Работа с нормативными документами. Изучение категорий и видов стандартов. Рассмотрение структуры и содержания стандартов.

Тема 17. Межотраслевые комплексы стандартов.

Межотраслевые комплексы стандартов. Единая система конструкторской документации. Оформление нормативных документов в соответствии с, ГОСТ 2.104, ГОСТ 2.201 текстовых конструкторских документов по ГОСТ 2.102; ГОСТ 2.106. Эксплуатационные и ремонтные конструкторские документы. ГОСТ 2.601, 2.602.

Тема 18. Основные требования и правила оформления нормативных документов.

Основные требования и правила оформления нормативных документов.

Применение ГОСТ Р 1.5 -2004

Унифицированные системы документации

Система организационно-распорядительной документации (ОРД) и правила ее оформления. Работа по применению ГОСТ 6.30-2003, ГОСТ 7.32-2001

Тема 19. Общероссийские классификаторы

Общероссийские классификаторы. Применение стандартов ЕСКК для разработки общероссийских классификаторов и порядок их применения

Тема 20. Сертификация ее роль в повышении качества продукции.

Стандартизация и сертификация. Сертификация ее роль в повышении качества продукции. Качество продукции и защита потребителя. Закон о защите прав потребителей. Основные задачи и объекты сертификации. Основные понятия сертификации. Цели подтверждения соответствия. Принципы подтверждения соответствия.

Тема 21. Формы подтверждения соответствия

Формы подтверждения соответствия.

Добровольное подтверждение соответствия (добровольная сертификация). Система доб-

ровольной сертификации. Знаки соответствия.

Обязательное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия. Обязательная сертификация. Организация обязательной сертификации. Знак обращения на рынке

Тема 22. Правила и порядок проведения сертификации. Правила оформления сертификатов соответствия

Правила и порядок проведения сертификации.

Подтверждение соответствия продукции. Схемы сертификации. Условия ввоза на территорию России продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия. Сертификация услуг и систем качества. Правила оформления сертификатов соответствия добровольной и обязательной сертификаций и деклараций соответствия

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения: репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (работа с информационными ресурсами, практико-ориентированное задание, контрольная работа).

интерактивные (групповые дискуссии, анализ ситуаций).

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии.*

Для выполнения контрольной работы студентами кафедрой подготовлены *Методические рекомендации и задания к контрольной работе для студентов специальности 09.04.02 Информационные системы и технологии.*

Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО заочной формы обучения составляет 304 час.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					150
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	3 x 20 = 60	60
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	6,0 x 10 = 60	60
3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	2 x 13 = 26	26
4	Подготовка к практико-ориентированному заданию	1 занятие	1,0-4,0	1,0 x 4 = 4	4
Другие виды самостоятельной работы					125
5	Выполнение самостоятельной письменной контрольной работы:				
	-порядок выполнения работы	1 час	1,0-4,0	4 x 15 = 15	15
	- нормы оформления контрольной работы	1 час	1,0-4,0	10 x 4 = 40	40
	- составление глоссария	1 час	1,0-4,0	10 x 4 = 40	40
	- работа с использованной литературой	1 час		12	12
	- написание основной части контрольной работы	1 час		8	8
	- расчеты, с использованием ЭВМ	1 час		10	10
6	Подготовка к тестированию	1 работа	1,0-3,0	3,0 x 3 = 9	9
7	Подготовка к экзамену	1 экз		20	20
	Итого:				304

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, тестирование, контрольная работа, практико-ориентированное задание, экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): опрос, практико-ориентированное задание, контрольная работа, тест.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Шифр компе- тенции</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Теоретические основы метрологии Физические величины и их единицы Средства измерений (СИ).		<i>Знать:</i> -основные понятия и определения метрологии; -терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	Опрос, тест
			<i>Уметь:</i> -применять единицы СИ	тест
			<i>Владеть:</i> - навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности правильности, прецизионности или неопределенности измерений, испытаний, и достоверности контроля; -навыками проведения метрологического обслуживания оборудования; - навыками использования стандартов, правил, нормативно-технической документации в профессиональной деятельности.	практико-ориентированное задание
2	Класс точности СИ. Выбор средств измерения Понятие об измерении. Погрешности измерений.		<i>Знать:</i> -классы точности СИ; -терминологию в области измерений	Опрос
			<i>Уметь:</i> -приводить измерения в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	тест
			<i>Владеть:</i> -навыками проведения измерений	практико-ориентированное задание
3	Правильность и прецизионность методов и результатов измерений. Обработка результатов измерений. Точность методов и результатов измерений		<i>Знать:</i> -основные понятия и определения метрологии; -методы обработки измерений	Опрос
			<i>Уметь:</i> -обрабатывать результаты измерений	тест
			<i>Владеть:</i> - навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности правильности, прецизионности или неопределенности измерений, испытаний, и достоверности контроля	Контрольная работа
4	Метрологическое обеспечение		<i>Знать:</i> -основные понятия и определения в области метрологического обеспечения; - цели, принципы, задачи метрологии	Опрос

			<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - видеть тенденции и перспективы развития метрологии 	тест
			<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности правильности, прецизионности или неопределенности измерений, испытаний, и достоверности контроля; - навыками проведения метрологического обслуживания оборудования; - навыками использования стандартов, правил, нормативно-технической документации в профессиональной деятельности. 	практико-ориентированное задание
5	Государственное регулирование в области метрологии.		<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - цели, принципы, задачи метрологии; - цели, объекты, субъекты метрологии; - сфера распространения государственного метрологического надзора 	Опрос
			<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой 	тест
			<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования стандартов, правил, нормативно-технической документации в профессиональной деятельности. 	практико-ориентированное задание
6	Техническое регулирование		<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и определения технического регулирования; - цели, принципы, задачи технического регулирования 	Опрос
			<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - видеть тенденции и перспективы развития технического регулирования 	тест
			<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования стандартов, правил, нормативно-технической документации в профессиональной деятельности. 	практико-ориентированное задание
	Стандартизация. Цели и принципы стандартизации		<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и определения стандартизации; - цели, принципы, задачи стандартизации 	Опрос
			<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - видеть тенденции и перспективы развития стандартизации 	тест
			<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования стандартов, правил, нормативно-технической документации в профессиональной деятельности. 	практико-ориентированное задание
7	Научно-технические принципы и методы стандартизации.		<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - научно-технические принципы и методы стандартизации 	Опрос
			<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять принципы и методы стандартизации в своей профессиональной деятельности 	тест

			<i>Владеть:</i> - навыками использования стандартов, правил, нормативно-технической документации в профессиональной деятельности.	практико-ориентированное задание
8	Категории и виды стандартов.		<i>Знать:</i> - классификацию стандартов по видам и категориям	Опрос
			<i>Уметь:</i> -применять стандарты различных категорий и видов	тест
			<i>Владеть:</i> - навыками использования на практике стандартов организация, национальных , международных стандартов	практико-ориентированное задание
9	Структура и содержание стандартов.		<i>Знать:</i> - основные требования к структуре и содержанию стандартов и нормативно-технической документации	Опрос
			<i>Уметь:</i> -оформлять составлять нормативную документацию в соответствии с действующей нормативной базой	тест
			<i>Владеть:</i> - навыками разработки стандартов организации	практико-ориентированное задание
10	Основные требования и правила оформления нормативных документов.		<i>Знать:</i> -основные требования и правила оформления нормативных документов	Опрос
			<i>Уметь:</i> -оформлять нормативную, технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	тест
			<i>Владеть:</i> - навыками оформления стандартов, правил, нормативно-технической документации в профессиональной деятельности.	практико-ориентированное задание
11	Общероссийские классификаторы		<i>Знать:</i> - основные положения классификации общероссийских классификаторов	Опрос
			<i>Уметь:</i> -выбирать общероссийские классификаторы для своей профессиональной деятельности	тест
			<i>Владеть:</i> - навыками применения на практике общероссийских классификаторов	практико-ориентированное задание
12	Сертификация ее роль в повышении качества продукции.		<i>Знать:</i> -основные понятия и определения подтверждения соответствия и сертификации; - основные положения, цели, принципы, задачи технического регулирования и сертификации	Опрос
			<i>Уметь:</i> - видеть тенденции и перспективы развития технического регулирования и сертификации	тест
			<i>Владеть:</i> - навыками использования стандартов, правил, нормативно-технической документации в профессиональной деятельности.	практико-ориентированное задание
13	Формы подтверждения соответствия		<i>Знать:</i> -формы подтверждения соответствия;	Опрос
			<i>Уметь:</i>	тест

			-применять различные формы подтверждения ответственности	
			<i>Владеть:</i> - навыками применения декларирования и сертификации; - навыками использования стандартов, правил, нормативно-технической документации в профессиональной деятельности.	практико-ориентированное задание
14	Правила и порядок проведения сертификации.		<i>Знать:</i> -правила и порядок проведения сертификации и декларирования	Опрос
			<i>Уметь:</i> -оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	тест
			<i>Владеть:</i> - навыками проведения декларирования и сертификации	практико-ориентированное задание
15	Правила оформления сертификатов соответствия		<i>Знать:</i> - правила оформления деклараций и сертификатов	Опрос
			<i>Уметь:</i> -оформлять декларации и сертификаты оответствия	тест
			<i>Владеть:</i> - навыками подготовки пакета документов для проведения декларирования и сертификации	практико-ориентированное задание

Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
опрос	Опрос - важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки	Устный опрос. Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС* - перечень вопросов для самопроверки	Оценивание уровня знаний
практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1 Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС- Комплект заданий	Оценивание уровня знаний, умений и навыков
тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС* - тестовые задания по вариантам	Оценивание уровня знаний, умений и навыков
Контрольная работа	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять	Количество контрольных работ – 1. Количество вариантов в контрольной работе 15. Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС- Комплект контрольных заданий по вариантам	Оценивание уровня знаний, умений, навыков

	полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.			
--	---	--	--	--

*- комплекты оценочных средств.

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине (модулю).

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Билет на экзамен включает в себя три теоретических вопроса и практико-ориентированное задание.

Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Экзамен:				
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Количество вопросов в билете - 3	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете - 1 Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание уровня знаний, умений и навыков

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине:

Компетенции	Контролируемые результаты обучения		Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-3)	<i>знать</i>	-основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; -терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - цели, принципы, задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; -основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.	опрос, тест, практико-ориентированное задание	Вопросы к экзамену
	<i>уметь</i>	-оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; -приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; -применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	тест, практико-ориентированное задание	практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	- навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности правильности, прецизионности или неопределенности измерений, испытаний, и достоверности контроля; - пониманием тенденций и перспектив развития метрологии, стандартизации, подтверждения соответствия; -навыками проведения метрологического обслуживания оборудования; - навыками использования стандартов, правил, нормативно-технической документации в профессиональной деятельности.		

9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Сергеев А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для бакалавров/ А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря.-2-е изд., прераб. и доп.-М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2013.-838 с.-Серия : Бакалавр. Углубленный курс.	2
2	Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник для вузов. 4 –е изд. Стандарт третьего поколения. – СПб.: Питер, 2013.-496 с:ил..	2
3	Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. –учебник для вузов.-М.: Юрайт, 2010.	2
4	Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / Я.М. Радкевич. — Москва : Горная книга, 2003. — 788 с. — ISBN 5-7418-0201-X. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/3219 (дата обращения: 24.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
5	Архипов, А. В. Основы стандартизации, метрологии и сертификации : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям стандартизации, сертификации и метрологии (200400), направлениям экономики (080100) и управления (080500) / А. В. Архипов, Ю. Н. Берновский, А. Г. Зекунов ; под ред. В. М. Мишина. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 447 с. — ISBN 978-5-238-01173-8. — Текст : электронный // Элек-	Электронный ресурс

<p>тронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/52057.html (дата обращения: 24.09.2019). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей</p>	
---	--

9.2 Дополнительная литература

Наименование	Кол-во экз.
<p>1. Федеральный закон РФ от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений"</p> <p>2. ГОСТ 8.417-2002. ГСИ. Единицы величин.</p> <p>3. ПР 50.2.102-09 ГСИ. Положение о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации</p> <p>4. ГОСТ Р ИСО 5725-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. М.: ИПК Изд-во стандартов, 2005.</p> <p>5. ГОСТ 8.009-84 ГСИ. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений</p> <p>6. ГОСТ 8.401-80 ГСИ. Классы точности средств измерений. Общие требования.</p> <p>7. Рекомендации по межгосударственной стандартизации РМГ 29-99. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). «Метрология. Основные термины и определения» с Изменением № 1 от 2005 г. М.: ИПК Изд-во стандартов, 2005.</p> <p>8. Рекомендации по межгосударственной стандартизации РМГ 61-2003 . ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. М.: ИПК Изд-во стандартов, 2004.</p> <p>9. ПР 50.2.104-09 ГСИ. Порядок проведения испытаний стандартных образцов или средств измерений в целях утверждения типа</p> <p>10. ПР 50.2.105-09 ГСИ. Порядок утверждения типа стандартных образцов или типа средств измерений</p> <p>11. ПР 50.2.106-09 ГСИ. Порядок выдачи свидетельств об утверждении типа стандартных образцов или типа средств измерений, установления и изменения срока действия указанных свидетельств и интервала между поверками средств измерений</p> <p>12. ПР 50.2.107-09 ГСИ. Требования к знакам утверждения типа стандартных образцов или типа средств измерений и порядок их нанесения</p> <p>13. МИ 3290-2010 ГСИ. Рекомендация по подготовке, оформлению и рассмотрению материалов испытаний средств измерений в целях утверждения типа</p> <p>14. МИ 1317-2004 ГСИ. Результаты измерений и характеристики погрешности измерений. Формы представления. Способы использования при испытаниях образцов продукции и контроле их параметров</p> <p>15. РМГ 91-2009 ГСИ. Совместное использование понятий "погрешность измерения" и "неопределенность измерения". Общие принципы.</p> <p>16. 16. Федеральный закон от 27 декабря 2002 года N 184-ФЗ «О техническом регулировании».</p> <p>17. 17. Гост 8. 736 -2011 «ГСИ. Прямые измерения с многократными наблюдениями. Методы обработки результатов наблюдений. Основные положения».</p> <p>18. 18.. ПР 50.2.101-2009 Порядок отнесения технических средств к средствам измерений.</p> <p>19. 19. ГОСТ 8.401-80 ГСИ. Классы точности средств измерений. Общие требования.</p> <p>20. ГОСТ 2.102 -68. ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов.</p> <p>21. ГОСТ 2.104- 2006 ЕСКД. Основные надписи.</p> <p>22. ГОСТ 2.201 -80 ЕСКД. Обозначение изделий и конструкторских документов.</p> <p>23. ГОСТ 2.106 -96; ЕСКД. Текстовые документы</p> <p>24. ГОСТ 2.601,-2006 ЕСКД. Эксплуатационные документы.</p> <p>25. ГОСТ 2.602 -95 ЕСКД. Ремонтные документы</p> <p>26. ГОСТ 7.32 СИБИБД, Отчет о научно – исследовательской работе. Структура и правила оформления</p> <p>27. ГОСТ 6.30 -2003 УСД, Унифицированная система организационно – распорядительной документации. Требования к оформлению документов.</p> <p>28. ГОСТ Р 1.5 -2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения.</p> <p>29. ПР 50.2.006-94 Порядок проведения поверки средств измерений</p> <p>30. ПР 50.2.007-2001 Поверительные клейма.</p> <p>31. РМГ 51-2002 Документы на методики поверки средств измерений.</p> <p>32. ПР 50.2.017 – 95 Положение о Российской системе калибровки.</p> <p>33. ПР РСК 001-95 Порядок регистрации государственных научных метрологических цен-</p>	<p>Электронный ресурс</p>

<p>тров и органов Государственной метрологической службы в качестве аккредитующих органов в Российской системе калибровки.</p> <p>34. ПР 50.2.018 – 95 Правила по метрологии «Порядок аккредитации метрологических служб юридических лиц на право проведения калибровочных работ»</p> <p>35. ПР РСК 004 – 2000 Порядок регистрации в Российской системе калибровки метрологических служб, имеющих право поверки средств измерений»</p> <p>36. ПР РСК 002-95 Калибровочные клейма.</p> <p>37. ПР РСК 003-98 Порядок осуществления инспекционного контроля за соблюдением аккредитованными метрологическими службами требований к проведению калибровочных работ.</p> <p>38. Р РСК Основные требования к методикам калибровки, применяемым в Российской системе калибровки.</p> <p>39. ГОСТ Р 8.568 -97 Аттестация испытательного оборудования. Основные положения.</p>	
---	--

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа:
<http://window.edu.ru>

<http://www.gost.ru> – официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт).

Справочно-правовая систем «Техэксперт», <https://cntd.ru>

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским), лабораторным занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. MathCAD
2. Golden Softwre Surfer
4. Microsoft Office Professional 2010
5. FineReader 12 Professional

Базы данных

Информационные справочные системы

Справочная правовая система КонсультантПлюс

Справочная правовая система ГАРАНТ

Справочная правовая система «Технорматив»

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- аудитории для проведения практических занятий;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ния.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский Государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Директор научно-методического комплекса

С.А. Упоров

30.09.2022


РАБОЧАЯ ПРОГРАМА ВОСПИТАНИЯ

Специальность


09.04.02 Информационные системы и технологии

СОГЛАСОВАНО


Председатель Объединенного совета
обучающихся ФГБОУ ВО «УГГУ»
(протокол № 22 от 12.09.2022)

 А.А. Кухарева

Председатель Профсоюзной
студенческой организации ФГБОУ ВО «УГГУ»
(протокол № 17 от 06.09.2022)

 И.Т. Самигуллин

Председатель совета родителей
ФГБОУ ВО «УГГУ»
(протокол № 1 от 16.09.2022)

 В.А. Пивова

Екатеринбург

Составитель: начальник управления по внеучебной и социальной работе Шехтман Д.А.

Рабочая программа воспитания рассмотрена и одобрена на кафедре геофизики, протокол № 1 от 01.09.2022

Зав. кафедрой

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'А. Г. Талалай', is positioned between the text 'Зав. кафедрой' and 'Талалай А. Г.'.

Талалай А. Г.

Содержание

1. Паспорт рабочей программы воспитания программы
 - 1.1 Наименование программы
 - 1.2 Разработчик и координатор программы
 - 1.3 Нормативно-правовые основания программы
 - 1.4 Цели и задачи программы
 - 1.5 Сроки реализации программы
 - 1.6 Ожидаемые результаты
 - 1.7 Оценка достижения обучающимися личностных результатов
 - 1.8 Ресурсное обеспечение воспитательной работы
 - 1.9 Кадровое обеспечение воспитательной работы
 - 1.10 Материально-техническое обеспечение воспитательной работы
 - 1.11 Информационное обеспечение воспитательной работы
 2. Особенности организуемого воспитательного процесса
 3. Виды, формы и содержание деятельности
 - 3.1 Модуль «Духовно-нравственное воспитание;
 - 3.2 Модуль «Гражданско-патриотическое воспитание»
 - 3.3 Модуль «Профессиональное воспитание»
 - 3.4 Модуль «Воспитание здорового образа жизни»
 - 3.5 Модуль «Художественно-эстетическое воспитание»
 - 3.6 Модуль «Экологическое воспитание»
 - 3.7 Модуль «Профилактика правонарушений»
 - 3.8 Модуль «Противодействие распространению идеологии терроризма и экстремизма»
 - 3.9 Модуль «Волонтерское движение
 - 3.10 Модуль «Студенческое самоуправление»
 4. Методы и формы воспитательной работы
 5. Основные направления самоанализа воспитательной работы
 6. Мониторинг качества организации воспитательной работы
- Приложение 1. Календарный план воспитательной работы

1 Паспорт рабочей программы воспитания

1.1 Наименование программы

Рабочая программа воспитания ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет».

1.2 Разработчик и координатор программы

Управление по внеучебной и социальной работе.

1.3 Нормативно-правовые основания программы

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указ Президента Российской Федерации от 19.12. 2012 г. № 1666 «Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Указ Президента Российской Федерации от 24.12.2014 № 808 «Основы государственной культурной политики»;
- Указ Президента Российской Федерации от 31.12.2015 № 683 «Стратегия национальной безопасности Российской Федерации» (с изм.);
- Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы»;
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 № 2403-р «Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.12.2018 № 2950-р «Концепция развития добровольчества (волонтерства) в Российской Федерации до 2025 года»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р «Об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Устав ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет».

1.4 Цели и задачи программы

Целями программы являются:

- создание воспитательного и социального пространства университета для формирования духовно богатой, физически здоровой, социально активной, творческой личности обучающегося;
- личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированного конкурентоспособного специалиста на практике;
- подготовка специалиста, гражданина, носителя отечественной культуры и традиций, способного ставить и достигать лично значимые цели.

Задачи программы:

- развитие личности;

- создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;

- формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

1.5 Сроки реализации программы - период реализации образовательной программы.

1.6 Ожидаемые результаты:

- исполнение положений Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся;

- реализация приоритетных направлений государственной молодежной политики по созданию условий для успешной социализации и эффективной самореализации обучающихся;

- привлечение к воспитательной работе в университете заинтересованных субъектов университетского сообщества;

- формирование у обучающихся духовных, социальных и профессиональных ценностей;

- обогащение личностного и социального опыта обучающихся;

- совершенствование форм и методов воспитательной работы;

- повышение степени вовлеченности обучающихся в организацию и проведение мероприятий воспитательного характера;

- совершенствование системы контроля и оценки воспитательной работы;

- расширение взаимодействия субъектов воспитательной работы с органами государственной власти и местного самоуправления, международными, всероссийскими, межрегиональными, региональными общественными объединениями, ключевыми стейкхолдерами;

- развитие традиций корпоративной культуры университета;

- повышение эффективности и качества реализуемых мероприятий;

- выпуск конкурентоспособных специалистов, обладающих высоким уровнем социально-личностных и профессиональных компетенций.

Воспитание – это целенаправленный, непрерывный, противоречивый, систематический и сознательно организуемый процесс взаимосвязанной деятельности воспитателя и воспитуемого, в ходе которого происходит формирование системы определенных качеств личности, её взглядов и убеждений, другими словами, происходит передача и овладение общественно ценным опытом.

Воспитание молодежи является одной из ключевых проблем, стоящих перед обществом в целом и образовательным учреждением в отдельности. Подростки, молодые люди сегодня постоянно оказываются перед выбором, какие идеалы, какие ценности принять, и долг педагогических работников, родителей, представителей общественности помочь им сделать правильный выбор.

Современный национальный воспитательный идеал — это высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее своей страны, укоренённый в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

Цели программы воспитания ориентируют педагогических и иных работников университета на обеспечение соответствия личности обучающегося единому уровню воспитанности, позитивной динамики развития его личности. В связи с этим важно сочетание усилий педагогических и иных работников университета по развитию личности обучающегося и усилий самого обучающегося по своему саморазвитию. Их сотрудничество, партнерские отношения являются важным фактором успеха в достижении цели.

Достижению поставленных целей воспитания обучающихся будет способствовать решение следующих основных *задач*:

- освоение обучающимися ценностно-нормативного и деятельностно-практического аспекта отношений человека с человеком, патриота с Родиной, гражданина с правовым государством и гражданским обществом, человека с природой, с искусством и т.д.;

- вовлечение обучающегося в процессы самопознания, самопонимания, содействие обучающимся в соотнесении представлений о собственных возможностях, интересах, ограничениях с запросами и требованиями окружающих людей, общества, государства;

- помощь в личностном самоопределении, проектировании индивидуальных образовательных траекторий и образа будущей профессиональной деятельности, поддержка деятельности обучающегося по саморазвитию;

- овладение обучающимся социальными, регулятивными и коммуникативными компетенциями, обеспечивающими ему индивидуальную успешность в общении с окружающими, результативность в социальных практиках, в процессе сотрудничества со сверстниками, старшими и младшими.

Результатом реализации образовательной программы, в том числе рабочей программы воспитания является обучающийся

<i>Личностные результаты реализации образовательной программы и программы воспитания</i>	<i>Код личностных результатов</i>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11

Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
<i>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</i>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР 16
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	ЛР 17

1.7 Оценка достижения обучающимися личностных результатов

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных данной программой и образовательной программой.

Комплекс примерных критериев оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции её результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах, олимпиадах по профессии, викторинах, проч.;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, педагогическими работниками;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- общение и взаимодействие с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма;
- отсутствие социальных конфликтов, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;

- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья.

Формами аттестации обучающихся по рабочей программе воспитания могут быть портфолио обучающихся

1.8 Ресурсное обеспечение воспитательной работы

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе лиц с инвалидностью и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в контексте реализации образовательной программы.

1.9 Кадровое обеспечение воспитательной работы

Реализация рабочей программы воспитания осуществляется квалифицированными специалистами университета, в частности Управления по внеучебной и социальной работе, которое несёт ответственность за организацию воспитательной работы в университете; Студенческого культурного центра, Студенческого спортивного клуба «Горная машина», Студенческого центра патриотического воспитания «Святогор», которые проводят с обучающимися мероприятия воспитательного характера; психолого-педагогической службы, кураторами, педагогом-психологом, преподавателями, функционал которых регламентируется требованиями профессиональных стандартов, должностными инструкциями и иными нормативными документами.

1.10 Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Содержание материально-технического обеспечения воспитательной работы соответствует требованиям к материально-техническому обеспечению образовательной программы и включает технические средства обучения и воспитания, соответствующие поставленной воспитывающей цели, задачам, видам, формам, методам, средствам и содержанию воспитательной деятельности.

Материально-техническое обеспечение учитывает специфику образовательной программы, специальные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и следует установленным государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам.

1.11 Информационное обеспечение воспитательной работы

Для организации воспитательной работы в университете имеются объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).

2 Особенности организуемого воспитательного процесса

Воспитательный процесс в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (далее – УГГУ, университет) организован на основе настоящей рабочей программы воспитания и направлен на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Воспитательный процесс в УГГУ базируется на традициях профессионального воспитания:

- гуманистический характер воспитания и обучения;
- приоритет общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья человека, свободного развития личности;
- воспитание гражданственности, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека, любви к окружающему миру, Родине, семье;
- развитие национальных и региональных культурных традиций в условиях многонационального государства;
- демократический государственно-общественный характер управления образованием.

Воспитательная система УГГУ направлена на формирование и развитие интеллектуальной, культурной, творческой, нравственной личности обучающегося, будущего специалиста, сочетающего в себе профессиональные знания и умения, высокие моральные и патриотические качества, обладающего правовой и коммуникативной культурой, активной гражданской позицией.

В центре воспитательного пространства – личность обучающегося. Преподаватели и кураторы групп решают воспитательные задачи через учебную деятельность: содержание учебной дисциплины, методику преподавания, добросовестное отношение к своим обязанностям, желание помочь каждому обучающемуся, уважительное отношение к обучающимся, умение понять и выслушать каждого, а также заинтересованность в успехах обучающихся, объективность в оценке знаний, широту эрудиции, внешний вид, честность, наличие чувства юмора, что оказывает влияние на воспитание личности обучающихся.

Процесс воспитания в УГГУ основывается на следующих принципах:

- *приоритет безопасности обучающегося* - неукоснительное соблюдение законности и прав семьи и обучающегося, соблюдения конфиденциальности информации об обучающемся и семье, а также при нахождении его в образовательной организации;

- *совместное решение личностно и общественно значимых проблем* - личностные и общественные проблемы являются основными стимулами развития обучающегося, а воспитание - это педагогическая поддержка процесса развития личности обучающегося, организация основных совместных дел обучающихся и педагогических работников как предмета совместной заботы и взрослых, и обучающихся;

- *системно-деятельностная организация воспитания* - интеграция содержания различных видов деятельности обучающихся осуществляется на основе базовых национальных ценностей, системности, целесообразности и не шаблонности воспитания как условия его эффективности;

- *событийность* - реализация процесса воспитания, главным образом, через создание в университете общностей, которые бы объединяли обучающихся и педагогических работников яркими и содержательными событиями, общими совместными делами как предмета их совместной работы;

– *диалогическое общение* - предусматривает его организацию средствами равноправного межсубъектного диалога: обучающегося со сверстниками, родителями, педагогами и другими значимыми взрослыми;

– *психологическая комфортная среда* - ориентир на создание в университете для каждого обучающегося и педагогического работника позитивных эмоций и доверительных отношений, конструктивного взаимодействия между ними;

– *следование нравственному примеру* - содержание учебного процесса, учебной и внеучебной деятельности наполняется примерами нравственного поведения, особое значение для духовно-нравственного развития обучающегося имеет пример педагога, его внешний вид, культура общения и т.д.

3 Виды, формы и содержание воспитательной деятельности

Практическая реализация целей и задач воспитания осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы университета:

- Духовно-нравственное воспитание;
- Гражданско-патриотическое воспитание;
- Профессиональное воспитание;
- Воспитание здорового образа жизни;
- Художественно-эстетическое воспитание;
- Экологическое воспитание;
- Профилактика правонарушений;
- Противодействие распространению идеологии терроризма и экстремизма;
- Волонтерское движение;
- Студенческое самоуправление.

Каждое из направлений воспитательной работы представлено в соответствующем модуле.

3.1 Духовно-нравственное воспитание

Цель модуля: создание условий для развития самосознания обучающихся, формирование этических принципов личности, её моральных качеств и установок, согласующихся с нормами и традициями социальной жизни, организация деятельности по освоению обучающимися социокультурных ценностей, передача обучающимся опыта нравственного поведения, православных традиций.

Задачи модуля:

- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- формирование способности к духовному развитию;
- формирование уважительного отношения к родителям и старшему поколению в целом, готовности понять их позицию, принять их заботу, готовности договариваться с родителями и членами семьи в решении вопросов ведения домашнего хозяйства, распределения семейных обязанностей;
- воспитание ответственного отношения к созданию и сохранению семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- содействие в осознанной выработке собственной позиции по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания, осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- развитие культуры межнационального общения, воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- формирование мировоззрения, основанного на признании различных форм общественного сознания, предполагающего осознание своего места в поликультурном мире.

- формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Планируемый результат: сформированность саморазвивающейся культурной личности, проявляющей нравственное поведение и духовность; демонстрирующей приверженность принципам честности, порядочности, уважения к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп; принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

3.2 Гражданско-патриотическое воспитание

Цель модуля: воспитание и развитие у обучающихся гражданственности, любви к Родине, семье, патриотического и национального самосознания.

Задачи модуля:

- воспитание у обучающихся готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите Родины;

- формирование у обучающихся патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству;

- развитие у обучающихся уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, историческим символам и памятникам Отечества;

- формирование чувства любви к Родине на основе изучения традиций многонационального народа России;

- формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

- развитие политической культуры обучающихся.

Планируемый результат: сформированность гражданской позиции, проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; осознание себя гражданином и защитником великой страны; демонстрация приверженности к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

3.3 Профессиональное воспитание

Цель модуля: приобщение обучающихся к профессионально-трудовой деятельности и связанным с нею социальным функциям в соответствии со специальностью и уровнем квалификации.

Задачи модуля:

- развитие общественной активности обучающихся, воспитание в них сознательного отношения к труду и народному достоянию;

- формирование у обучающихся потребности трудиться, добросовестно, ответственно и творчески относиться к разным видам трудовой деятельности;

- формирование осознанного выбора будущего профессионального развития и возможностей реализации собственных жизненных планов;

- формирование осознания профессиональной идентичности (осознание своей принадлежности к определённой профессии и профессиональному сообществу);

- формирование чувства социально-профессиональной ответственности, усвоение профессионально-этических норм;

- формирование отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Планируемый результат: сформированность у обучающихся личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности; проявление и демонстра-

ция уважения к людям труда, осознание ценности собственного труда, сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

3.4 Воспитание здорового образа жизни

Цель модуля: создание условий для сохранения, укрепления и развития духовного, эмоционального, интеллектуального, личностного и физического здоровья обучающихся.

Задачи модуля:

- воспитание здоровой личности, формирование способности ставить цели и строить жизненные планы;

- формирование у обучающихся ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни, физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;

- формирование бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью – как собственному, так и других людей, развитие культуры здорового питания.

Планируемый результат: сформированность навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся; соблюдение правил здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждение либо преодоление зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.; сохранение психологической устойчивости в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях; наличие мотивации к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.

3.5 Художественно-эстетическое воспитание

Цель модуля: формирование культурно-эстетических взглядов, нравственных принципов обучающихся, повышение общего уровня культуры, формирование способности воспринимать и понимать произведения искусства во взаимосвязи с окружающим миром.

Задачи модуля:

- воспитание эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

- формирование способности к общему развитию, реализации творческого потенциала в учебной, профессиональной деятельности, самовоспитания и универсальной духовно-нравственной компетенции – «становиться лучше»;

- формирование чувства любви к Родине на основе изучения культурного наследия многонационального народа России;

- формирование художественно-эстетического мировоззрения, основанного на диалоге культур.

Планируемый результат: сформированность художественно-эстетической позиции обучающихся, потребность в изучении культурного наследия страны; демонстрация сопричастности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского народа; проявление уважения к эстетическим ценностям; обладание основами эстетической культуры.

3.6 Экологическое воспитание

Цель модуля: формирование экологической культуры, содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, воспитание и развитие у обучающихся любви к окружающей природе.

Задачи модуля:

- развитие у обучающихся экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;

- воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, формирование умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

Планируемый результат: сформированность у обучающихся экологической культуры, готовности бережного отношения к природным ресурсам, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; принятие основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; применение опыта экологически ориентированной практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

3.7 Профилактика правонарушений

Цель модуля: развитие у обучающихся сознательного отношения к законности и правопорядку, исполнению нормы правового поведения в обществе, воспитание и развитие у обучающихся уважения к правам и свободам человека.

Задачи модуля:

- формирование гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок;
- развитие правовой культуры обучающихся;
- реализация обучающимися практик саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- формирование антикоррупционного мировоззрения.

Планируемый результат: снижение количества правонарушений и преступлений среди обучающихся, в том числе совершения повторных правонарушений и преступлений; проявление активной гражданской позиции; соблюдение норм правопорядка; следование идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; демонстрация неприятия и предупреждения социально опасного поведения окружающих; осознание приоритетной ценности личности человека.

3.8 Противодействие распространению идеологии терроризма и экстремизма

Цель модуля: создание эффективной системы профилактики идеологии терроризма и экстремизма в студенческой среде, организация комплекса мероприятий по формированию стойкого неприятия идеологии терроризма и экстремизма, направленных на духовное, патриотическое воспитание, формирование межнационального и межрелигиозного согласия, навыков цивилизованного общения, в том числе в Интернет-пространстве, организация мониторинга мнения обучающихся в целях выявления радикальных настроений среди студенческой молодёжи, создание системы наставничества и социально-психолого-педагогического сопровождения обучающихся группы риска.

Задачи модуля:

- формирование позитивных жизненных ориентиров и планов;
- воспитание счастливой, свободной личности, формирование способности ставить цели и строить жизненные планы;
- формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, и другим негативным социальным явлениям;
- формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов.

Планируемый результат: отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве.

3.9 Волонтерское движение

Цель модуля: формирование готовности к добровольчеству (волонтерству).

Задачи модуля:

- развитие навыков волонтерской деятельности через участие в подготовке и проведении социально-значимых мероприятий;
- развитие мотивации к активному и ответственному участию в общественной жизни страны, региона, университета, государственному управлению через организацию добровольческой деятельности;
- развитие способностей к сопереживанию и формированию позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Планируемый результат: действующая волонтерская организация в УГГУ; участие в студенческом самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества; готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

3.10 Студенческое самоуправление

Цель модуля: развитие участия обучающихся в различных сферах общественной жизни, представление интересов студенчества на различных уровнях.

Задачи модуля:

- расширение конструктивного участия обучающихся в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- усиление взаимодействия структурных подразделений университета с организациями, созданными по инициативе обучающихся;
- поддержка и продвижение социально значимых инициатив обучающихся и (или) их организаций/ объединений;
- развитие в молодежной среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности.

Планируемый результат: умение работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством университета; участие в студенческом самоуправлении; продуктивное взаимодействие и участие в деятельности общественных организаций.

4 Методы и формы воспитательной работы

Выбор методов и форм воспитания определяется на основе научных принципов в зависимости от следующих факторов: цель воспитания, содержание и направленность воспитательных задач, курс обучения; уровень воспитанности и личный социальный опыт, особенности академической группы как коллектива с его традициями, технические и материальные возможности вуза.

Все многообразие методов воспитания представлено пятью группами:

1. *Методы формирования сознания личности:* рассказ, беседа, убеждение, лекция, пример, объяснение, разъяснение, дискуссия, анализ воспитывающих ситуаций и др.

2. *Методы организации деятельности и формирования опыта поведения* – пути и способы воздействия на предметно-практическую сферу личности с целью выделения, закрепления и формирования в опыте положительных способов и форм поведения и нравственной мотивации воспитанников. При этом используются: задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.

3. *Методы мотивации деятельности и поведения* – способы воздействия на мотивационную сферу личности, направленные на побуждение воспитанников к улучшению своего поведения, развитие нравственно-положительной мотивации поведения. Используют следующие методы: одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание

ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.

4. *Методы самовоспитания* – способы воздействия на сферу саморегуляции, направленные на сознательное изменение воспитанником своей личности в соответствии с требованиями общества и личного плана развития. К методам самовоспитания относят рефлексию и основные методы формирования сознания, поведения и его стимулирования с указанием «само»: самонаблюдение, самоанализ, самоотчет, и т.д.

5. *Методы контроля и самоконтроля в воспитании* – способы и пути получения информации об эффективности воспитательных воздействий и взаимодействия. Данные методы направлены на выявление эффективности педагогической деятельности и воспитания в целом. Используют следующие методы: педагогическое наблюдение; беседы, направленные на выявление воспитанности; опросы (анкетные, устные и т.п.); анализ результатов общественно полезной деятельности, деятельности органов самоуправления; создание педагогических ситуаций для изучения поведения студентов.

Формы организации воспитательной работы представлены четырьмя группами:

- *познавательные* (конференции, круглые столы, фестивали, конкурсы, предметные недели, мастер-классы, чтения, встречи с интересными людьми и др.);
- *интерактивные* (групповые дискуссии, мозговой штурм, ролевая и деловая игра, тренинг, защита проектов и др.);
- *досуговые* (праздники, концерты, фестивали, соревнования, тематические вечера, посещение учреждений культуры);
- *правление и самоуправление* (учебы студенческого актива, работа в общественных объединениях, конкурс социальных проектов, акции, флэшмобы и др.).

Указанные формы и методы воспитательной работы применяются педагогическими и иными работниками ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» как при реализации учебных дисциплин и практик в рамках образовательных программ, так и при организации и проведении мероприятий внеучебной деятельности.

Реализация конкретных форм и методов воспитательной работы воплощается в календарном плане воспитательной работы (приложение 1), утверждаемом ежегодно на предстоящий учебный год на основе направлений воспитательной работы, установленных в настоящей рабочей программе воспитания.

5 Основные направления самоанализа воспитательной работы

Самоанализ организуемой в УГГУ воспитательной работы осуществляется по направлениям воспитательной работы и проводится с целью выявления основных проблем воспитания обучающихся в университете и последующего их решения.

Основными принципами, на основе которых осуществляется самоанализ воспитательной работы в УГГУ, являются:

- принцип гуманистической направленности осуществляемого анализа, ориентирующий экспертов на уважительное отношение как к воспитуемым обучающимся, так и к педагогическим и иным работникам университета, реализующим воспитательный процесс в УГГУ;
- принцип приоритета анализа сущностных сторон воспитания, ориентирующий экспертов на изучение не количественных его показателей, а качественных – таких как содержание и разнообразие деятельности, характер общения и отношений между обучающимися и педагогическими, а также иными работниками университета;
- принцип развивающего характера осуществляемого анализа, ориентирующий экспертов на использование его результатов для совершенствования воспитательной деятельности в университете: грамотной постановки педагогическими и иными работниками университета и задач воспитания, умелого планирования воспитательной работы, адекватного подбора видов, форм и содержания совместной деятельности с обучающимися;

- принцип разделенной ответственности за результаты личностного развития обучающихся, ориентирующий экспертов на понимание того, что личностное развитие обучающихся – это результат как социального воспитания (в котором образовательная организация участвует наряду с другими социальными институтами), так и стихийной социализации и саморазвития обучающихся.

Основными направлениями анализа, организуемого в УГГУ организации воспитательного процесса являются:

- результаты воспитания, социализации и саморазвития обучающихся;
- состояние организуемой в университете совместной деятельности обучающихся, педагогических и иных работников, занимающихся воспитательной работой в университете.

Направления анализа воспитательного процесса	Критерий анализа	Способ получения информации о результатах воспитания	Результат анализа
Результаты воспитания, социализации и саморазвития обучающихся	Динамика личностного развития обучающихся	Педагогическое наблюдение	Получение представления о том, какие прежде существовавшие проблемы личностного развития обучающихся удалось решить за прошедший учебный год; какие проблемы решить не удалось и почему; какие новые проблемы появились, над чем далее предстоит работать педагогическим и иным работникам, занимающимся воспитательным процессом в университете
Состояние организуемой в университете совместной деятельности обучающихся, педагогических и иных работников, занимающихся воспитательной работой в университете	Наличие в университете интересной, событийно насыщенной и личностно развивающей совместной деятельности обучающихся, педагогических и иных работников, занимающихся воспитательной работой в университете	Беседы с обучающимися, педагогическими и иными работниками, занимающимися воспитательной работой, лидерами общественных молодежных организаций, созданных обучающимися в университете, при необходимости – их анкетирование	Получение представления о качестве совместной деятельности обучающихся, педагогических и иных работников, занимающихся воспитательной работой в университете, по направлениям: <ul style="list-style-type: none"> - духовно-нравственное воспитание; - гражданско-патриотическое воспитание; - профессиональное воспитание; - воспитание здорового образа жизни; - художественно-эстетическое воспитание; - экологическое воспитание; - профилактика правонарушений; - противодействие распространению идеологии терроризма и экстремизма; - волонтерское движение; - студенческое самоуправление.

6 Мониторинг качества организации воспитательной работы

Мониторинг качества организации воспитательной работы в УГГУ проводится в единых рамках контроля и управления качеством ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный государственный университет», что обеспечивает осуществление функции непрерывного контроля за исполнением управленческих решений в части воспитательной работы и прогнозирование развития воспитательной системы в рамках функционирования и развития университета в целом.

Ключевые показатели эффективности качества воспитательной работы и условий реализации содержания воспитательной деятельности в УГГУ:

- качество ресурсного обеспечения реализации воспитательной деятельности (нормативно-правовое, кадровое, финансовое, информационное, методическое, материально-техническое и др.);

- качество инфраструктуры университета, оборудованное образовательное пространство, службы обеспечения;

- качество воспитательного процесса и воспитывающей среды университета (организация созидательной деятельности обучающихся, использование ресурсов социокультурного пространства, сетевого взаимодействия, социального партнерства);

- качество управления системой воспитательной работы в университете (включение вопросов состояния воспитательной деятельности в повестку работы коллегиальных органов вуза, мониторинг воспитательной работы, организация стимулирования деятельности педагогических и иных работников, занятых в организации воспитательной деятельности);

- качество студенческого самоуправления университета (нормативно-правовое обеспечение студенческих организаций, организация деятельности молодежных объединений, взаимодействие с администрацией университета, в том числе участие в работе коллегиальных органов);

- количество и качество организации мероприятий воспитательной направленности (количество общественных, культурно-массовых, физкультурно-оздоровительных мероприятий различного уровня);

- иные показатели качества организации воспитательной работы и условий реализации содержания воспитательной деятельности.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.01 ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ТРУДА

Направление подготовки

09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность

Информационные технологии в природопользовании

год набора: 2023

Автор: Полянок О.В., к.пс.н., доцент

Одобрена на заседании кафедры
Управления персоналом

(название кафедры)
Зав.кафедрой _____
(подпись)
Абрамов С.М.
(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 07.09.2022
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Факультета геологии и геофизики

Председатель _____
(подпись)
Бондарев В.И.
(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2022
(Дата)

Екатеринбург

Автор: Полянок О.В., к.пс.н., доцент

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
ГФ**

Заведующий кафедрой


подпись

А. Г. Талалай И.О.

Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины Технологии интеллектуального труда

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е. 72 часа.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Цель дисциплины: формирование у студентов с ограниченными возможностями здоровья теоретических знаний и практических умений и навыков использования приемов и методов интеллектуальной деятельности, необходимых для успешной адаптации в информационно-образовательной среде вуза и самостоятельной организации учебного труда в его различных формах.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

универсальные

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);
- способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- принципы научной организации интеллектуального труда;
- особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных и внеаудиторных занятиях;
- основы организации и методы самостоятельной работы;
- особенности социального взаимодействия студента, имеющего ограниченные возможности здоровья;
- особенности делового коммуникативного взаимодействия студента, имеющего ограниченные возможности здоровья;
- правила рационального использования времени и физических сил в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;
- психологические особенности личности и поведения людей с ограниченными возможностями здоровья, лиц из числа инвалидов;
- требования, предъявляемые к организации инклюзивной профессиональной и социальной деятельности.

Уметь:

- организовывать собственную интеллектуальную деятельность в соответствии с принципами научной организации интеллектуального труда;
- организовывать собственный интеллектуальный труд на различных видах аудиторных и внеаудиторных занятиях, с учетом имеющихся ограничений здоровья;
- адаптировать типовые способы и методы самостоятельной работы под конкретные социальные условия с учетом имеющихся ресурсов;
- организовывать собственное социальное взаимодействие в коллективе с учетом ограниченных возможностей здоровья;
- организовывать собственное деловое коммуникативное взаимодействие с учетом ограниченных возможностей здоровья;
- рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;
- выстраивать и осуществлять совместную профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов с учетом их поведенческих особенностей;
- организовывать и осуществлять инклюзивную социальную деятельность

Владеть:

- приемами научной организации интеллектуального труда;

- навыками и приемами поиска, выбора информации, способов ее преобразования в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений и представления информации в соответствии с учебными задачами;
- навыками организации самостоятельной работы с учетом конкретных социальных условий и имеющихся ресурсов;
- навыками реализации социального взаимодействия в коллективе с учетом ограниченных возможностей здоровья;
- навыками выступления с докладом или презентацией перед аудиторией, вести дискуссию и аргументировано отстаивать собственную позицию;
- навыками тайм-менеджмента и рационального использования физических сил в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;
- навыками реализации профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов;
- навыками осуществления инклюзивной социальной деятельности.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Технологии интеллектуального труда» является формирование у студентов с ограниченными возможностями здоровья теоретических знаний и практических умений и навыков использования приемов и методов интеллектуальной деятельности, необходимых для успешной адаптации в информационно-образовательной среде вуза и самостоятельной организации учебного труда в его различных формах.

Для достижения указанной цели необходимо:

- *ознакомление* обучаемых с основными видами интеллектуального учебного труда студента и современными технологиями работы с учебной информацией;

- *обучение* студентов конкретным приемам повышения эффективности познавательной деятельности в процессе обучения и самоорганизации.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины «Технологии интеллектуального труда» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	знать	<ul style="list-style-type: none"> - особенности социального взаимодействия студента, имеющего ограниченные возможности здоровья; - особенности делового коммуникативного взаимодействия студента, имеющего ограниченные возможности здоровья; - принципы научной организации интеллектуального труда; - особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных и внеаудиторных занятиях; - требования, предъявляемые к организации инклюзивной профессиональной и социальной деятельности. 	УК-1.1 Понимает суть проблемной ситуации, формулирует проблему. УК-1.2 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски.
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать собственное социальное взаимодействие в коллективе с учетом ограниченных возможностей здоровья; - организовывать собственное деловое коммуникативное взаимодействие с учетом ограниченных возможностей здоровья; - организовывать собственную интеллектуальную деятельность в соответствии с принципами научной организации интеллектуального труда; - организовывать собственный интеллектуальный труд на различных видах аудиторных и внеаудиторных занятиях, с учетом имеющихся ограничений здоровья; - выстраивать и осуществлять совместную профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов с учетом их поведенческих особенностей; 	

		- организовывать и осуществлять инклюзивную социальную деятельность	
	владеть	- навыками реализации социального взаимодействия в коллективе с учетом ограниченных возможностей здоровья; - навыками выступления с докладом или презентацией перед аудиторией, вести дискуссию и аргументировано отстаивать собственную позицию; - приемами научной организации интеллектуального труда; - навыками и приемами поиска, выбора информации, способов ее преобразования в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений и представления информации в соответствии с учебными задачами; - навыками реализации профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов; - навыками осуществления инклюзивной социальной деятельности	
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	знать	- основы организации и методы самостоятельной работы; - правила рационального использования времени и физических сил в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья; - психологические особенности личности и поведения людей с ограниченными возможностями здоровья, лиц из числа инвалидов;	УК-6.1 Определяет приоритеты собственной деятельности, формулирует цели и определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов. УК-6.2 Использует инструменты непрерывного образования для построения профессиональной траектории, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда. УК-6.3 Адекватно определяет свою самооценку.
	уметь	- адаптировать типовые способы и методы самостоятельной работы под конкретные социальные условия с учетом имеющихся ресурсов; - рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;	
	владеть	- навыками организации самостоятельной работы с учетом конкретных социальных условий и имеющихся ресурсов; - навыками тайм-менеджмента и рационального использования физических сил в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технологии интеллектуального труда» является факультативной дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока ФТД «Факультативные дисциплины» учебного плана.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА

КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	18	18		18	18			
<i>очно-заочная форма обучения</i>									
2	72	18	18		36	+			

**5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ,
СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ
ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ
УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
1.	Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями	2	2			2
2.	Тифлотехнические средства/ Сурдотехнические средства/ Адаптивная компьютерная техника (Материал изучается по подгруппам в зависимости от вида ограничений здоровья обучающихся)	2	2			2
3.	Дистанционные образовательные технологии	2	2			2
4.	Особенности интеллектуального труда.	2	2			2
5.	Развитие интеллекта в онтогенезе	2	2			2
6.	Самообразование и самостоятельная работа студента	2	2			2
7.	Технологии работы с информацией студентов с ОВЗ и инвалидов	2	2			2
8.	Организация научно-исследовательской работы	2	2			2
9.	Тайм-менеджмент	2	2		2	2
10	Подготовка к зачету					18
	ИТОГО	18	18			36

Для студентов очно-заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем	Практическая	Самостоятельная работа
---	------	--	--------------	------------------------

		<i>лекции</i>	<i>практич. занятия/ др. формы</i>	<i>лаборат. работы</i>	<i>подготовка</i>	
5.	Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями	2	2			2
6.	Тифлотехнические средства/ Сурдотехнические средства/ Адаптивная компьютерная техника (Материал изучается по подгруппам в зависимости от вида ограничений здоровья обучающихся)	2	2			2
7.	Дистанционные образовательные технологии	2	2		4	2
8.	Особенности интеллектуального труда.	2	2			4
5.	Развитие интеллекта в онтогенезе	2	2			2
6.	Самообразование и самостоятельная работа студента	2	2			4
7.	Технологии работы с информацией студентов с ОВЗ и инвалидов	2	2			4
8.	Организация научно-исследовательской работы	2	2		4	2
9.	Тайм-менеджмент	2	2		4	2
	ИТОГО	18	18			36

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями.

Информационные технологии в современном мире. Универсальный дизайн. Адаптивные технологии.

Тема 2. Тифлотехнические средства/ Сурдотехнические средства/ Адаптивная компьютерная техника (Материал изучается по подгруппам в зависимости от вида ограничений здоровья обучающихся)

Особенности восприятия информации людьми с нарушениями зрения. Использование компьютера с брайлевским дисплеем и брайлевским принтером. Телевизионное увеличивающее устройство. Назначение и возможности читающей машины. Специальные возможности операционных систем. Экранные лупы. Синтезаторы речи. Назначение и особенности программ не визуального доступа информации. Ассистивные тифлотехнические средства.

Особенности восприятия информации людьми с нарушениями слуха. использование индивидуальных и коллективных звукоусиливающих средств. Аудио и видеотехнические средства. Специальные возможности операционных систем. Ассистивные сурдотехнические средства.

Особенности восприятия информации людьми с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Понятие адаптированной компьютерной техники. Средства адаптации компьютерной техники. Альтернативные устройства ввода информации. Специальные возможности операционных систем. Специальное программное обеспечение. Ассистивные технические средства.

Тема 3. Дистанционные образовательные технологии

Технологии работы с информацией. Возможности дистанционных образовательных технологий при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Дистанционные образовательные технологии, применяемые в вузе. Виды информационных объектов: текст, таблица, рисунок, звук, видео. Преобразование информации из одного вида в другой. Адаптация информационных ресурсов сети Интернет. Адаптированные версии сайтов.

Тема 4. Особенности интеллектуального труда

Система образования, ее структура и основные задачи. Права обучающихся, меры социальной поддержки и стимулирования лиц с ОВЗ и инвалидов. Тенденции развития образовательной ситуации в высшем образовании. Образовательная среда вуза. Основные структурные подразделения вуза и их назначение. Специфика адаптации к обучению в вузе лиц с ОВЗ и инвалидов.

Понятие и сущность интеллектуального труда в современных исследованиях. Интеллектуальный труд как профессиональная деятельность, его роль в обществе. Специфика интеллектуальной деятельности. Интеллектуальный ресурс современной личности. Результаты интеллектуального труда как интеллектуальный продукт. Культура умственного труда как актуальная проблема высшего образования. Учебный труд студента как составляющая образовательного процесса.

Тема 5. Развитие интеллекта в оттогенезе

Основные компоненты культуры интеллектуального труда студента вуза: личностный компонент; мотивационно-потребностный компонент; интеллектуальный компонент; организационно-деятельностный

компонент; гигиенический компонент, эстетический компонент. Уровень культуры интеллектуального труда, специфика учебной деятельности студента с ОВЗ и инвалидов. Основные проблемы и затруднения в период адаптации к образовательной среде вуза.

Организация учебного процесса в вузе. Общая характеристика форм учебных занятий: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа. Формы и методы проверки знаний студентов. Методы совершенствования познавательной активности студентов. Общеучебные умения. Познавательная компетентность студентов.

Основы саморегуляции и контроля за вниманием в процессе умственного труда. Понятие саморегуляции. Нарушение саморегуляции как причина снижения успеваемости студентов. Приемы саморегуляции, релаксации и концентрации внимания (отработка приемов). Рационализация памяти. Техника запоминания.

Тема 6. Самообразование и самостоятельная работа студента

Самообразование как фактор успешной профессиональной деятельности. Роль самообразования и самостоятельной работы в развитии студента с ОВЗ и инвалидов. Самообразование студентов в высшей школе как предпосылка активной профессиональной деятельности и необходимое условие ее эффективности. Научные основы организации самостоятельной работы студентов Основные этапы планирования самостоятельной работы. Основные требования к самостоятельной работе. Типы и виды самостоятельных работ. Технологии самоорганизации - текущая учебная работа, подготовка к сдаче контрольных работ, аттестаций, зачетов и экзаменов. Правила и приемы эффективной работы. Технологии интеллектуальной работы студентов на лекциях. Особенности подготовки к семинарским, практическим занятиям, в т.ч в интерактивной форме. Технологии групповых обсуждений.

Тема 7. Технологии работы с информацией студентов с ОВЗ и инвалидов

Информационное обеспечение изучения дисциплин в вузе. Основные навыки информационной деятельности в период обучения в вузе. Типология учебной, научной и справочно-информационной литературы. Специфика работы с разными типами источников студентов с ОВЗ и инвалидов. Традиционные источники информации. Технологии работы с текстами. Технологии поиска, фиксирования, переработки информации. Справочно-поисковый аппарат книги. Техника быстрого чтения. Реферирование. Редактирование. Технология конспектирования. Методы приемы скоростного конспектирования. Особенности работы с электронной информацией.

Тема 8. Организация научно-исследовательской работы

Основные виды и организационные формы научной работы студентов, применяемые в вузе. Организация научной работы: доклад, реферат, курсовая работа, выпускная квалификационная работа. Методологические основы научных исследований. Выбор направления и обоснование темы научного исследования. Развитие учебно-исследовательских умений и исследовательской культуры студента. Письменные научные работы. Техника подготовки работы. Методика работы над содержанием. Структура работы в научном стиле. Особенности подготовки структурных частей работы. Требования к изложению материала в научной работе. Правила оформления. Особенности подготовки к защите научных работ. Эффективная презентация результатов интеллектуального труда: правила подготовки презентации; инструменты визуализация учебной информации; использование информационных и телекоммуникационных технологий.

Тема 9. Тайм-менеджмент

Время и принципы его эффективного использования. Рациональное планирование времени. Ознакомление с основами планирования времени. Приемы оптимизации распределения времени.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Технологии интеллектуального труда» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, зачет.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, опрос, доклад, практико-ориентированное задание, творческое задание.

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями	Знать: особенности социального взаимодействия студента, имеющего ограниченные возможности здоровья; Уметь: организовывать собственное социальное взаимодействие в коллективе с учетом ограниченных возможностей здоровья; Владеть: навыками реализации социального взаимодействия в коллективе с учетом ограниченных	Тест, опрос, практико-ориентированное задание

		возможностей здоровья;	
2	Тифлотехнические средства/ Сурдотехнические средства/ Адаптивная компьютерная техника (Материал изучается по подгруппам в зависимости от вида ограничений здоровья обучающихся)	Знать: требования, предъявляемые к организации инклюзивной профессиональной и социальной деятельности; Уметь: выстраивать и осуществлять совместную профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов с учетом их поведенческих особенностей; Владеть: навыками реализации профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов	Тест, практико-ориентированное задание
3	Дистанционные образовательные технологии	Знать: особенности делового коммуникативного взаимодействия студента, имеющего ограниченные возможности здоровья; Уметь: организовывать и осуществлять инклюзивную социальную деятельность Владеть: организовывать собственное деловое коммуникативное взаимодействие с учетом ограниченных возможностей здоровья; навыками осуществления инклюзивной социальной деятельности	Тест, практико-ориентированное задание, творческое задание
4	Особенности интеллектуального труда.	Знать: принципы научной организации интеллектуального труда Уметь: организовывать собственную интеллектуальную деятельность в соответствии с принципами научной организации интеллектуального труда Владеть: приемами научной организации интеллектуального труда	Тест, опрос, доклад, практико-ориентированное задание,
5.	Развитие интеллекта в онтогенезе	Знать: особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных и внеаудиторных занятиях; Уметь: организовывать собственный интеллектуальный труд на различных видах аудиторных и внеаудиторных занятиях, с учетом имеющихся ограничений здоровья; Владеть: навыками представления информации в соответствии с учебными задачами;	Тест, опрос, доклад, практико-ориентированное задание
6	Самообразование и самостоятельная работа студента	Знать: основы организации и методы самостоятельной работы; Уметь: адаптировать типовые способы и методы самостоятельной работы под конкретные социальные условия с учетом имеющихся ресурсов; Владеть: навыками организации самостоятельной работы с учетом конкретных социальных условий и имеющихся ресурсов	Тест, опрос, практико-ориентированное задание
7	Технологии работы с информацией студентов с ОВЗ и инвалидов	Знать: психологические особенности личности людей с ограниченными возможностями здоровья, с лиц из числа инвалидов Уметь: организовывать собственную интеллектуальную деятельность с учетом имеющихся ограничений здоровья; Владеть: способами преобразования информации в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений	Тест, опрос, практико-ориентированное задание
8	Организация научно-исследовательской работы	Знать: психологические особенности поведения людей с ограниченными возможностями здоровья, лиц из числа инвалидов Уметь: организовывать собственный интеллектуальный труд с учетом ограничений здоровья; Владеть: навыками и приемами поиска, выбора информации;	Тест, опрос, практико-ориентированное задание, творческое задания

9	Тайм-менеджмент	Знать: правила рационального использования времени и физических сил в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья; Уметь: рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья; Владеть: навыками тайм-менеджмента и рационального использования физических сил в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;	Тест, опрос, практико-ориентированное творческое задание
---	-----------------	---	--

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине.

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по учебной дисциплине в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Афонин И.Д. Психология и педагогика высшей школы [Электронный ресурс]: учебник / И.Д. Афонин, А.И. Афонин. — Электрон. текстовые данные. — М. :	Эл. ресурс

	Русайнс, 2016. — 244 с. — 978-5-4365-0891-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61648.html	
2.	Бордовская Н. В. Психология и педагогика: учебник для студентов высших учебных заведений / Н. В. Бордовская. - СПб. : Питер, 2013. - 622 с.	2
3.	Жданко Т.А. Образовательно-профессиональное пространство вуза как педагогическое условие формирования конкурентоспособности личности студента [Электронный ресурс]: монография / Т.А. Жданко, О.Ф. Чупрова. — Электрон. текстовые данные. — Иркутск: Иркутский государственный лингвистический университет, 2012. — 184 с. — 978-5-88267-358-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21093.html	Эл. ресурс
4.	Загоруля Т. Б. Вопросы теории и практики использования инновационных педагогических технологий в высшем образовании: научная монография. Екатеринбург: УГГУ, 2015. – 164 с.	2
5.	Марцинковская Т. Д. Психология и педагогика: учебник / Т. Д. Марцинковская, Л. А. Григорович. – М. : Проспект, 2010. - 464 с.	2
6.	Специальная педагогика [Текст] : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Л.И. Аксенова [и др.] под ред. Н.М. Назаровой. – М. : Академия, 2000. – 400 с. https://uchebnikfree.com/pedagogika-spetsialnaya-uchebniki/spetsialnaya-pedagogika-uchebnika.html — ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
7.	Специальная психология [Текст] : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.И. Лубовский [и др.] под ред. В.И. Лубовского. – М. : Академия, 2015. – 464 с http://schzk-omut.ucoz.ru/metoda/book/-Pod_red-V.I.Lubovskogo-Specialnaya_psihologiya-Bo.pdf — ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
8.	Основы научных исследований / Б. И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н. В. Злобина, Е. В. Нижегородов, Г. И. Терехова. – 2-е изд., доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. – 272 с.	41
9.	Загоруля Т. Б. Педагогическое проектирование модели актуализации личности студентов как носителей инновационной культуры в высшем образовании: научная монография. Екатеринбург: УГГУ, 2015. – 205 с.	2
10.	Дементьева Ю.В. Основы работы с электронными образовательными ресурсами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Дементьева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2017. — 80 с. — 978-5-906172-21-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62066.html	Эл. ресурс
11.	Лонцева И.А. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Лонцева, В.И. Лазарев. — Электрон. текстовые данные. — Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015. — 185 с. — 978-5-9642-0321-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55906.html	Эл. ресурс
12.	Павлова О.А. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.А. Павлова, Н.И. Чиркова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 47 с. — 978-5-4487-0238-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/75273.html	Эл. ресурс
13.	Пустынникова Е.В. Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Пустынникова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 126 с. — 978-5-4486-0185-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71569.html	Эл. ресурс
14.	Сапух Т.В. Формирование читательской компетенции студентов университета [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Сапух. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 110 с. — 978-5-7410-1502-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69966.html	Эл. ресурс

10.2 Нормативные правовые акты

1.Об образовании в Российской Федерации[Электронный ресурс]: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ- Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

2.О ратификации Конвенции о правах инвалидов» [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 03 мая 2012 г. №46-ФЗ- Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

3.О социальной защите инвалидов в РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 24 нояб. 1995 г. № 181-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

4.Трудовой кодекс РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Ресурсы сети Интернет:

Единое окно доступа к образовательным ресурсам: – Режим доступа:<http://window.edu.ru>

Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации: – Режим доступа:<http://www.rosmintrud.ru>

Международная организация труда (МОТ) –Режим доступа:<http://www.ilo.org>

Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации: – Режим доступа:<https://mintrud.gov.ru/>

Международная организация труда (МОТ) – Режим доступа:<https://www.ilo.org/global/lang--en/index.htm>

Российский правовой портал – Режим доступа:<http://pravo.gov.ru/>

Социальная психология и общество. – Режим доступа:https://psyjournals.ru/social_psy/

Journal of Personality and Social Psychology / Журнал психологии личности и социальной психологии. – Режим доступа: <https://www.apa.org/pubs/journals/psp>

Информационные справочные системы:

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

Современные профессиональные базы данных:

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

12. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО), ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010
3. FineReader 12 Professional

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины (модуля) осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины (модуля), соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

14 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу С.А. Упоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.02 СРЕДСТВА КОММУНИКАЦИИ В УЧЕБНОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление подготовки

09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность

Информационные технологии в природопользовании

год набора: 2023

Автор: Полянок О.В., к.пс.н., доцент

Одобрена на заседании кафедры
Управления персоналом

Зав.кафедрой _____
(название кафедры)
(подпись)

Абрамов С.М.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 07.09.2022

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
Факультета геологии и геофизики

Председатель _____
(подпись)

Бондарев В.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 13.09.2022

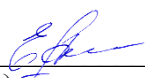
(Дата)

Екатеринбург

Автор: Полянок О.В., к.пс.н., доцент

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
Геодезии и кадастров**

Заведующий кафедрой



подпись

Е.А. Акулова

И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е. 72 часа.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Цель дисциплины: формирование у студентов с ограниченными возможностями здоровья теоретических знаний и практических умений и навыков использования приемов и методов интеллектуальной деятельности, необходимых для успешной адаптации в информационно-образовательной среде вуза и самостоятельной организации учебного труда в его различных формах

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

универсальные

- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- теоретические основы, структуру и содержание процесса межличностной и деловой коммуникации;
- современное состояние развития технических и программных средств коммуникации универсального и специального назначения;
- методы и способы эффективной коммуникации в устной и письменной формах;
- методы и способы развития персональной коммуникативной компетентности;
- причины возникновения барьеров непонимания в процессе социального взаимодействия и способы их устранения;
- способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций.

Уметь:

- организовать, учитывая собственные особенности общения, эффективную коммуникативную деятельность языковыми и техническими средствами;
- анализировать процесс межличностной и деловой коммуникации;
- определять специфику коммуникации в зависимости от ситуации взаимодействия
- анализировать собственные особенности коммуникативного поведения;
- анализировать причины возникновения деструктивных коммуникативных явлений в коллективе;
- находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее.

Владеть:

- языковыми и техническими средствами деловой и межличностной коммуникации, учитывая собственные особенности общения;
- навыками осуществления эффективной коммуникации в процессе совместной профессиональной деятельности коллектива;
- навыками построения взаимоотношений в соответствии с коммуникативной ситуацией;
- навыками совершенствования персональной коммуникативной компетентности;
- навыками прогнозирования и предупреждения деструктивных коммуникативных явлений в коллективе;
- способами предупреждения конфликтов и разрешения конфликтных ситуаций.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» является формирование у студентов теоретических знаний и, практических умений и навыков эффективного коммуникативного и социального взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом их поведенческих особенностей

Для достижения указанной цели необходимо:

- *ознакомление* обучаемых с основами профессиональной и деловой культуры общения с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами;
- *обучение* студентов навыками использования альтернативных средств коммуникации в учебной и будущей профессиональной деятельности, необходимыми в сфере активного социального взаимодействия.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	знать	- методы и способы развития персональной коммуникативной компетентности; - причины возникновения барьеров непонимания в процессе социального взаимодействия и способы их устранения; - способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций.	УК-3.3 Руководит работой команды, эффективно взаимодействуя с другими членами команды, организует обмен информацией, знаниями и опытом.
	уметь	- анализировать собственные особенности коммуникативного поведения; - анализировать причины возникновения деструктивных коммуникативных явлений в коллективе; - находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее.	
	владеть	- навыками совершенствования персональной коммуникативной компетентности; - навыками прогнозирования и предупреждения деструктивных коммуникативных явлений в коллективе; - способами предупреждения конфликтов и разрешения конфликтных ситуаций.	
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для	знать	- современное состояние развития технических и программных средств коммуникации универсального и специального назначения; - методы и способы эффективной коммуникации в устной и письменной формах.	УК-4.1 Способен устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную,
	уметь	- организовать, учитывая собственные особенности общения, эффективную коммуникативную деятельность языковыми и	

академического и профессионального взаимодействия		техническими средствами; определять специфику коммуникации в зависимости от ситуации взаимодействия.	межличностную и др.) для академического и профессионального взаимодействия УК-4.2 Владеет навыками создания на русском и иностранном языках письменных и устных текстов научного и официально-делового стилей речи для обеспечения профессиональной деятельности.
	владеть	- языковыми и техническими средствами деловой и межличностной коммуникации, учитывая собственные особенности общения; - навыками осуществления эффективной коммуникации в процессе совместной профессиональной деятельности коллектива.	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» является факультативной дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока ФТД «Факультативные дисциплины» учебного плана.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	18	18		18	18			
<i>очно-заочная форма обучения</i>									
2	72	18	18		36	+			

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		

1.	Сущность коммуникации в разных социальных сферах. Основные функции и виды коммуникации	4	2			2
2.	Специфика вербальной и невербальной коммуникации	2	2			2
3.	Эффективное общение	2	2		2	2
4.	Основные коммуникативные барьеры и пути их преодоления в межличностном общении. Стили поведения в конфликтной ситуации	4	4			2
5.	Виды и формы взаимодействия студентов, связанных с различными аспектами учебы и жизнедеятельности студентов инвалидов	4	4		2	2
6.	Формы, методы, технологии самопрезентации	2	4		2	2
7.	Подготовка к зачету					18
	ИТОГО	18	18			36

Для студентов очно-заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборатор. работы		
1.	Сущность коммуникации в разных социальных сферах. Основные функции и виды коммуникации	4	2			4
2.	Специфика вербальной и невербальной коммуникации	2	2			4
3.	Эффективное общение	2	2		4	4
4.	Основные коммуникативные барьеры и пути их преодоления в межличностном общении. Стили поведения в конфликтной ситуации	4	4			4
5.	Виды и формы взаимодействия студентов, связанных с различными аспектами учебы и жизнедеятельности студентов инвалидов	4	4		4	4
6.	Формы, методы, технологии самопрезентации	2	4		4	4
	ИТОГО	18	18			36

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Сущность коммуникации в разных социальных сферах. Основные функции и виды коммуникации

Роль коммуникаций в жизни человека. Межличностное общение как предмет научного познания. Структура общения. Общение людей, имеющих нарушения слуха, зрения, речи. Средства, виды, функции коммуникации. Речевые способности и их роль в профессиональном общении.

Деловое общение: содержание, цель, функции. Деловые переговоры: основные стадии, порядок ведения, методы ведения, типы принимаемых решений. Этика дистанционного общения: письма, официальные запросы, телефонное общение, интернет, SMS-сообщения.

Тема 2. Специфика вербальной и невербальной коммуникации

Вербальная коммуникация: специфика, формы, стили, контексты вербальной коммуникации. Невербальная коммуникация: сущность, основные формы и способы.

Тема 3. Эффективное общение

Условия эффективного общения. Восприятие и понимание человека человеком. Типичные ошибки первого впечатления. Обратная связь и стили слушания. Критерии эффективности коммуникации. Принципы построения успешного межличностного общения.

Тема 4. Основные коммуникативные барьеры и пути их преодоления в межличностном общении. Стили поведения в конфликтной ситуации

Основные причины конфликтов в межличностном общении. Барьеры общения в условиях образовательной среды. Сложности межличностного общения лиц, имеющих ограничения здоровья. Барьер речи. Способы организации взаимодействия, пути решения конфликтов.

Понятие о защитных механизмах психики. Поведение в эмоционально напряженных ситуациях: техники, снижающие и повышающие напряжение.

Тема 5. Виды и формы взаимодействия студентов, связанных с различными аспектами учебы и жизнедеятельности студентов инвалидов

Понятие о группе и коллективе. Структура и виды группы. Факторы сплоченности коллектива. Динамические процессы в группе: групповое давление, феномен группомыслия, феномен подчинения авторитету. Виды и формы взаимодействия. Обособление. Диктат. Подчинение. Вызов. Выгода. Соперничество. Сотрудничество. Взаимодействие. Взаимопонимание.

Основные подразделения и сотрудники образовательной организации, в том числе, занимающиеся вопросами сопровождения учебы студентов-инвалидов. Организация учебного процесса в образовательной организации с учетом соблюдения требований федеральных стандартов образования. Формы, виды учебных занятий. Основные трудности и проблемы, встречающиеся у студентов-инвалидов в процессе обучения. Пути их решения.

Тема 6. Формы, методы, технологии самопрезентации

Самопрезентация как управление впечатлением. Виды презентаций. Психологические особенности и этапы подготовки публичного выступления. Секреты успешного публичного выступления.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы задания для обучающихся.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, зачет.

8ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, опрос, доклад, практико-ориентированное задание, творческое задание.

<i>№ n/n</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Сущность коммуникации в разных социальных сферах. Основные функции и виды коммуникации	<i>Знать:</i> теоретические основы, структуру и содержание процесса межличностной и деловой коммуникации; <i>Уметь:</i> анализировать процесс межличностной и деловой коммуникации <i>Владеть:</i> навыками построения взаимоотношений в соответствии с коммуникативной ситуацией.	Тест, опрос, практико-ориентированное задание
2	Специфика вербальной и невербальной коммуникации	<i>Знать:</i> современное состояние развития технических и программных средств коммуникации универсального и специального назначения; <i>Уметь:</i> организовать, учитывая собственные особенности общения, эффективную коммуникативную деятельность языковыми и техническими средствами; <i>Владеть:</i> языковыми и техническими средствами деловой и межличностной коммуникации, учитывая собственные особенности общения.	Тест, практико-ориентированное задание,
3	Эффективное общение	<i>Знать:</i> методы и способы эффективной коммуникации в устной и письменной формах; <i>Уметь:</i> определять специфику коммуникации в зависимости от ситуации взаимодействия; <i>Владеть:</i> навыками осуществления эффективной коммуникации в процессе совместной профессиональной деятельности коллектива.	Тест, опрос, доклад, практико-ориентированное задание, творческое задание
4.	Основные коммуникативные барьеры и пути их преодоления в межличностном общении. Стили поведения в конфликтной ситуации	<i>Знать:</i> причины возникновения барьеров непонимания в процессе социального взаимодействия и способы их устранения; <i>Уметь:</i> анализировать причины возникновения деструктивных коммуникативных явлений в коллективе; <i>Владеть:</i> навыками прогнозирования и предупреждения деструктивных коммуникативных явлений в коллективе.	Тест, опрос, доклад, практико-ориентированное задание
5	Виды и формы взаимодействия студентов, связанных с различными аспектами учебы и жизнедеятельности студентов инвалидов	<i>Знать:</i> способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций; <i>Уметь:</i> находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее; <i>Владеть:</i> способами предупреждения конфликтов и разрешения конфликтных ситуаций.	Тест, опрос, практико-ориентированное задание, творческое задание

6	Формы, методы, технологии самопрезентации	<i>Знать:</i> методы и способы развития персональной коммуникативной компетентности; <i>Уметь:</i> анализировать собственные особенности коммуникативного поведения; <i>Владеть:</i> навыками совершенствования персональной коммуникативной компетентности	Тест, опрос, практико-ориентированное творческое задание
---	---	---	--

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине.

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по учебной дисциплине в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Бороздина Г.В. Психология и этика деловых отношений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Бороздина. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 228 с. — 978-985-503-500-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67604.html	Эл. ресурс
2.	Курганская М.Я. Деловые коммуникации [Электронный ресурс] : курс лекций / М.Я.	Эл. ресурс

	Курганская. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский гуманитарный университет, 2013. — 121 с. — 978-5-98079-935-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22455.htm	
3.	Специальная педагогика [Текст] : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Л.И. Аксенова [и др.] под ред. Н.М. Назаровой. — М. : Академия, 2000. — 400 с. https://uchebnikfree.com/pedagogika-spetsialnaya-uchebniki/spetsialnaya-pedagogika-uchebnika.html — ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
4.	<i>Деловые коммуникации</i> [Электронный ресурс] : учебное пособие / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 92 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47297.html	Эл. ресурс
5.	<i>Деловые коммуникации</i> [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Г. Круталевич [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 216 с. — 978-5-7410-1378-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61357.html	Эл. ресурс
6.	<i>Деловые коммуникации</i> [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Г. Круталевич [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 216 с. — 978-5-7410-1378-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61357.html	Эл. ресурс
7.	<i>Емельянова Е.А.</i> Деловые коммуникации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Емельянова. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2014. — 122 с. — 978-5-4332-0185-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72086.html	Эл. ресурс
8.	Специальная психология [Текст] : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.И. Лубовский [и др.] под ред. В.И. Лубовского. — М. : Академия, 2015. — 464 с http://schzk-omut.ucoz.ru/metoda/book/-Pod_red-V.I.Lubovskogo-Specialnaya_psihologiya-Bo.pdf — ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс

10.3 Нормативные правовые акты

1.Об образовании в Российской Федерации[Электронный ресурс]: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ- Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

2.Трудовой кодекс РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Ресурсы сети Интернет:

Единое окно доступа к образовательным ресурсам: – Режим доступа:<http://window.edu.ru>

Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации: – Режим доступа:<http://www.rosmintrud.ru>

Международная организация труда (МОТ) –Режим доступа:<http://www.ilo.org>

Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации: – Режим доступа:<https://mintrud.gov.ru/>

Международная организация труда (МОТ) – Режим доступа:<https://www.ilo.org/global/lang--en/index.htm>

Российский правовой портал – Режим доступа:<http://pravo.gov.ru/>

Социальная психология и общество. – Режим доступа: https://psyjournals.ru/social_psy/

Journal of Personality and Social Psychology / Журнал психологии личности и социальной психологии. – Режим доступа: <https://www.apa.org/pubs/journals/psp>

Информационные справочные системы:

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

Современные профессиональные базы данных:

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

12. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО), ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010
3. FineReader 12 Professional

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины (модуля) осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины (модуля), соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

14 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
 для лиц с нарушениями слуха:
- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
 для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

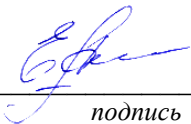
Освоение дисциплины и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Автор: Полянок О.В., к.пс.н., доцент

**Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой
Геодезии и кадастров**

Заведующий кафедрой



подпись

Е.А. Акулова
И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины Социальная адаптация и социальная защита

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е. 72 часа.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических умений и навыков реализации инклюзивной профессиональной и социальной деятельности.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

универсальные

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);

- способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- сущность социальных этнических, конфессиональных и культурных различий в коллективе;

- механизмы социальной адаптации в коллективе, правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации;

- психологические особенности личности и поведения людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов;

- требования, предъявляемые к организации инклюзивной профессиональной и социальной деятельности.

- основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов;

- правовые основы Гражданского, Трудового кодексов РФ, относящиеся к правам инвалидов, социального обеспечения.

Уметь:

- толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в коллективе;

- использовать механизмы социальной и профессиональной адаптации в профессиональной деятельности;

- использовать основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов, в различных сферах профессиональной деятельности;

- применять нормы Гражданского и Трудового кодекса РФ, относящиеся к правам инвалидов в профессиональной деятельности;

- выстраивать и осуществлять совместную профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов с учетом их поведенческих особенностей;

- организовывать и осуществлять инклюзивную социальную деятельность.

Владеть:

- навыками адекватного отношения к собственным особенностям и их учета при выборе направления профессиональной деятельности;

- навыками осуществления совместной социо-культурной и профессиональной деятельности коллектива;

- навыками использования в различных сферах профессиональной деятельности; основополагающих международных документов, относящихся к правам инвалидов;

- нормами Гражданского и Трудового кодекса РФ, относящиеся к правам инвалидов, в различных сферах профессиональной деятельности;

- навыками реализации профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов;
- навыками осуществления инклюзивной социальной деятельности.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Социальная адаптация и социальная защита» является формирование у студентов теоретических знаний и практических умений, и навыков реализации инклюзивной профессиональной и социальной деятельности.

Для достижения указанной цели необходимо:

- *формирование* у студентов с ограниченными возможностями здоровья и мотивации и личностных механизмов непрерывного самообразования и профессионального саморазвития;
- *овладение* обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами согласованными позитивными действиями в коллективе и взаимодействиями в совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива;
- *овладение* обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами приемами адекватного применения норм закона, относящимся к правам инвалидов, и правовыми механизмами при защите прав в различных жизненных и профессиональных ситуациях.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины «Социальная адаптация и социальная защита» формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1		2	3
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	знать	- механизмы социальной адаптации в коллективе, правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации; - требования, предъявляемые к организации инклюзивной профессиональной и социальной деятельности.	УК-1.1 Понимает суть проблемной ситуации, формулирует проблему. УК-1.2 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски.
	уметь	- использовать механизмы социальной и профессиональной адаптации в профессиональной деятельности; - выстраивать и осуществлять совместную профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов с учетом их поведенческих особенностей; - организовывать и осуществлять инклюзивную социальную деятельность.	
	владеть	- навыками адекватного отношения к собственным особенностям и их учета при выборе направления профессиональной деятельности; - навыками реализации профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов; -	

		- навыками осуществления инклюзивной социальной деятельности.	
УК-5Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	знать	- психологические особенности личности и поведения людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов; - основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов; - правовые основы Гражданского, Трудового кодексов РФ, относящиеся к правам инвалидов, социального обеспечения. - сущность социальных этнических, конфессиональных и культурных различий в коллективе;	УК-5.1 Соблюдает этические нормы межкультурного взаимодействия; анализирует и реализует социальное взаимодействие с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей. УК-5.2 Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях
	уметь	- использовать механизмы социальной и профессиональной адаптации в профессиональной деятельности; - использовать основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов, в различных сферах профессиональной деятельности; - применять нормы Гражданского и Трудового кодекса РФ, относящиеся к правам инвалидов в профессиональной деятельности; - толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в коллективе;	
	владеть	- навыками адекватного отношения к собственным особенностям и их учета при выборе направления профессиональной деятельности; - навыками использования в различных сферах профессиональной деятельности; основополагающих международных документов, относящихся к правам инвалидов; - нормами Гражданского и Трудового кодекса РФ, относящиеся к правам инвалидов, в различных сферах профессиональной деятельности; - навыками осуществления совместной социо-культурной и профессиональной деятельности коллектива;	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы социальной адаптации и правовых знаний» является факультативной дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока ФТД «Факультативные дисциплины» учебного плана.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоемкость дисциплины								контрольные, расчетно- графические работы, рефераты	курсов ые работы (проек ты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экза.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	16	16		22	18			
<i>заочная форма обучения</i>									
2	72	18	18		36	+			

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практичес кая подготовка	Самостоятель ная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат.р аботы		
1.	Социальная адаптация. Психика и организм человека	4	4		2	4
2.	Профессиональная адаптация. Профессиональное самоопределение и развитие	6	6		2	8
3.	Основы социально - правовых знаний	6	6			6
4.	Подготовка к зачету					18
	ИТОГО	16	16			40

Для студентов очно-заочной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Практичес кая подготовка	Самостоятель ная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат.р аботы		
1.	Социальная адаптация. Психика и организм человека	6	6		4	8
2.	Профессиональная адаптация. Профессиональное самоопределение и развитие	6	6		4	10
3.	Основы социально - правовых знаний	6	6			10
	ИТОГО	18	18			36

5.2 Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Социальная адаптация. Психика и организм человека

Виды и закономерности ощущения, восприятия, внимания, памяти. Виды, свойства внимания и его роль в профессиональной деятельности. Приемы развития внимания. Виды, нарушения и приемы развития памяти. Виды, процессы и методы развития мышления. Учет особенностей мышления при выборе профессии. Виды воображения, его значение при выборе профессиональной деятельности. Речь, эмоции и чувства, их роль в жизни и профессиональной деятельности человека. Как управлять своими эмоциями. Волевая регуляция поведения человека. Характер и проблемы его формирования. Влияние профессии на характер и на общение. Самооценка и уровень притязаний. Понятие направленности личности. Познание задатков и способностей. Общие и специальные способности. Способности и успешность деятельности. Развитие способностей. Учет особенностей свойств личности при выборе профессии. Личностные противопоказания к выбору профессии.

Тема 2. Профессиональная адаптация. Профессиональное самоопределение и развитие

Профессия, специальность, специализация. Основные классификации профессий. Этапы профессионального становления личности: оптация, профессиональная подготовка, профессиональная адаптация, профессионализм, мастерство. Мотивы профессиональной деятельности на каждом из этапов профессионального становления; формирование самооценки, идентичности, уровня притязаний. Постановка жизненных и профессиональных целей. Проблемы и факторы выбора профессии. Профессиональная пригодность и непригодность. Правильные ориентиры. Личностные регуляторы выбора профессии. Профессиональное самоопределение на разных стадиях возрастного развития человека. Особенности развития когнитивных и волевых качеств. Особенности формирования самооценки. Формы, методы, технологии самопрезентации при трудоустройстве.

Тема 3. Основы социально - правовых знаний

Социализация человека в сферах деятельности, общения, самосознания. Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия. Социальные нормы, социальные роли. Общение как условие удовлетворения личности.

Способы преодоления коммуникативных барьеров. Роль коммуникации для психологической совместимости в коллективе. Конвенция ООН о правах инвалидов. Конституция Российской Федерации. Гражданский кодекс РФ в части статей о гражданских правах инвалидов. Трудовой кодекс в части статей о трудовых правах инвалидов. Федеральный Закон «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации». Медико-социальная экспертиза. Порядок и условия установления инвалидности. Реабилитация инвалидов. Индивидуальная программа реабилитации или абилитации инвалида. Основные гарантии инвалидам в области социальной защиты и образования. Трудоустройство инвалидов. Обеспечение доступности высшего образования для инвалидов.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Социальная адаптация и социальная защита» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы задания для обучающихся.*

Форма контроля самостоятельной работы студентов – проверка на практическом занятии, зачет.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест, опрос, доклад, практико-ориентированное задание, творческое задание

№ п/п	Тема	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Социальная адаптация. Психика и организм человека	<i>Знать:</i> сущность социальных этнических, конфессиональных и культурных различий в коллективе; механизмы социальной адаптации в коллективе, правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации; <i>Уметь:</i> толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в коллективе; использовать механизмы социальной и профессиональной адаптации в профессиональной деятельности <i>Владеть:</i> навыками осуществления совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива; навыками адекватного отношения к собственным особенностям и их учета при выборе направления профессиональной деятельности.	Тест, опрос, практико-ориентированное задание
2	Профессиональная адаптация. Профессиональное самоопределение и развитие	<i>Знать:</i> психологические особенности личности и поведения людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов; <i>Уметь:</i> выстраивать и осуществлять совместную профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов с учетом их поведенческих особенностей; <i>Владеть:</i> навыками реализации профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья, с лицами из числа инвалидов.	Тест, практико-ориентированное задание, творческое задание
3	Основы социально-правовых знаний	<i>Знать:</i> требования, предъявляемые к организации инклюзивной профессиональной и социальной деятельности; основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов; правовые основы Гражданского, Трудового кодексов РФ, относящиеся к правам инвалидов, социального обеспечения. <i>Уметь:</i> использовать основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов, в различных сферах профессиональной деятельности; применять нормы Гражданского и Трудового кодекса РФ, относящиеся к правам инвалидов в профессиональной деятельности; организовывать и осуществлять инклюзивную социальную деятельность. <i>Владеть:</i> навыками использования в различных сферах	Тест, опрос, доклад, практико-ориентированное задание

		профессиональной деятельности; основополагающих международных документов, относящихся к правам инвалидов; нормами Гражданского и Трудового кодекса РФ, относящиеся к правам инвалидов, в различных сферах профессиональной деятельности; навыками осуществления инклюзивной социальной деятельности.	
--	--	--	--

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине.

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по учебной дисциплине в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Ветошкина Т.А., Шнайдер Н.В., Полянок О.В. Социология и психология управления. Екатеринбург, 2013.	80
2	Райзберг Б.А. Психологическая экономика: учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2005.	2
3	Ефремов Е.Г. Основы психологии труда и профессиональной психологии	Эл. ресурс

	[Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ефремов Е.Г., Новиков Ю.Т.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2010.— 352 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/24911.html .— ЭБС «IPRbooks»	
4	Зеер Э.Ф. Психология профессий [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов/ Зеер Э.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, Фонд «Мир», 2015.— 336 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36853.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
5	Основы права [Электронный ресурс] : учебник для студентов неюридических направлений подготовки / Р.Г. Мумладзе [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Русайнс, 2016. — 357 с. — 978-5-4365-0890-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61634.html	Эл. ресурс
6	Смольникова Л.В. Психология [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов всех направлений / Л.В. Смольникова. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 337 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72361.html	Эл. ресурс
7	Социальная психология [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов / А.Н. Сухов [и др.]. — 7-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 615 с. — 978-5-238-02192-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71051.html	Эл. ресурс
8	Специальная педагогика [Текст] : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Л.И. Аксенова [и др.] под ред. Н.М. Назаровой. – М. : Академия, 2000. – 400 с. https://uchebnikfree.com/pedagogika-spetsialnaya-uchebniki/spetsialnaya-pedagogika-uchebnika.html — ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
9	Специальная психология [Текст] : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.И. Лубовский [и др.] под ред. В.И. Лубовского. – М. : Академия, 2015. – 464 с http://schzk-omut.ucoz.ru/metoda/book/-Pod_red-V.I.Lubovskogo-Specialnaya_psihologiya-Bo.pdf — ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
10	Корягина Н. А. Психология общения : учебник и практикум / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова ; Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики". - Москва : Юрайт, 2015. - 441 с.	2
11	Хухлаева О. В. Психологическое консультирование и психологическая коррекция : учебник и практикум / О. В. Хухлаева, О. Е. Хухлаев ; Московский городской психолого-педагогический университет. - Москва : Юрайт, 2015. - 424 с.	2
12	Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Бодров В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Пер Сэ, 2006.— 512 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/7393.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
13	Основы права [Электронный ресурс] : учебник / Л.И. Гущина [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Юридический центр Пресс, 2015. — 147 с. — 978-5-94201-716-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/77116.html	Эл. ресурс
14	Козлова Э.М. Социальная психология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э.М. Козлова, С.В. Нищитенко. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 170 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/75597.html	Эл. ресурс
15	Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.В. Шарипов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2016. — 448 с. — 978-5-98704-587-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66421.html	Эл. ресурс

10.2 Нормативные правовые акты

1.Об образовании в Российской Федерации[Электронный ресурс]: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ- Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

2.О ратификации Конвенции о правах инвалидов [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 03 мая 2012 г. №46-ФЗ- Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

3.О социальной защите инвалидов в РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 24 нояб. 1995 г. № 181-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

4.Трудовой кодекс РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Ресурсы сети Интернет:

Единое окно доступа к образовательным ресурсам: – Режим доступа:<http://window.edu.ru>

Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации: – Режим доступа:<http://www.rosmintrud.ru>

Международная организация труда (МОТ) –Режим доступа:<http://www.ilo.org>

Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации: – Режим доступа:<https://mintrud.gov.ru/>

Международная организация труда (МОТ) – Режим доступа:<https://www.ilo.org/global/lang--en/index.htm>

Российский правовой портал – Режим доступа:<http://pravo.gov.ru/>

Социальная психология и общество. – Режим доступа: https://psyjournals.ru/social_psy/

Journal of Personality and Social Psychology / Журнал психологии личности и социальной психологии. – Режим доступа: <https://www.apa.org/pubs/journals/psp>

Информационные справочные системы:

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

Современные профессиональные базы данных:

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

12. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО), ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010
3. FineReader 12 Professional

13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины (модуля) осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины (модуля), соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

14 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их

психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.