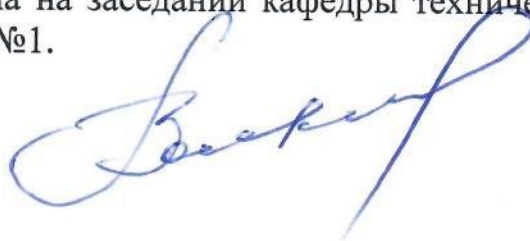


Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело, направленность (профиль) «Мехатроника и робототехника промышленных комплексов» (год набора 2022) рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технической механики 17 сентября 2021г., протокол №1.

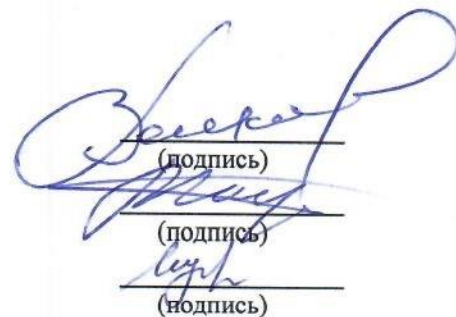
Зав. кафедрой



Е. Б. Волков

Разработчики:

| | |
|---------------|-----------------|
| зав. кафедрой | Волков Е. Б. |
| доцент | Таугер В. М. |
| ст. преп. | Чучманова Л. Д. |



(подпись)
(подпись)
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|--|----|
| 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ | 4 |
| 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 6 |
| 3 СТРУКТУРА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО | 8 |
| 4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 12 |
| 5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 22 |
| 6 МЕХАНИЗМ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММЕ СПЕЦИАЛИТЕТА | 25 |
| 7 ОСОБЕННОСТИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ | 26 |
| 8 СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ СРЕДА УНИВЕРСИТЕТА | 29 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | |
| Учебные планы и календарные учебные графики | |
| Рабочие программы дисциплин (модулей) | |
| Программы практик | |
| Методические рекомендации по выполнению курсовых работ (проектов) | |
| Методические рекомендации по выполнению контрольных работ | |
| Программа государственной итоговой аттестации | |
| Комплекты оценочных средств | |
| Рабочая программа воспитания | |
| Календарный план воспитательной работы | |

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

1.1 Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета (далее – ОПОП ВО, образовательная программа, программа) по специальности 21.05.04 Горное дело направленности (профиля) «Мехатроника и робототехника промышленных комплексов» представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Уральский государственный горный университет» (далее - ФГБОУ ВО «УГГУ», УГГУ, университет).

Данная образовательная программа регламентирует объём, содержание, планируемые результаты, организационно-педагогические условия реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей программы, рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы.

Направленность (профиль) программы специалитета установлена путём ориентации её на:

- область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускника;
- тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника.

К освоению программы специалитета допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

1.2 Нормативные и методические документы для разработки основной профессиональной образовательной программы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 21.05.04 Горное дело, утверждённый приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 № 987;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждённый приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245;

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утверждённый приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636;

- Приказ Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- Общероссийский классификатор занятий. ОК 010-2014 (МСКЗ-08) (принят и введен в действие Приказом Росстандарта от 12.12.2014 № 2020-ст);
- Методические рекомендации к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса (письмо Минобрнауки России от 08.04.2014 № АК-44/05вн);
- Устав ФГБОУ ВО «УГГУ»;
- локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «УГГУ», регулирующие организацию образовательной деятельности.

1.3 Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы

Цель программы - обеспечение комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов в области мехатроники и робототехники промышленных комплексов на основе реализации требований ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело, формирование социально-личностных качеств обучающихся: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, толерантности, повышение их общей культуры, правового самосознания, духовности и патриотизма, инициативности, самостоятельности, способности к успешной социализации в обществе, аналитического мышления.

Основными задачами программы специалитета являются:

- подготовка нового поколения выпускников, владеющих навыками высокоэффективного использования современных методов исследований и проектирования;
- подготовка выпускников, готовых к применению современных технических решений и работе в конкурентоспособной среде на рынке труда, способных решать профессиональные задачи для достижения финансовой устойчивости и стратегической эффективности деятельности предприятий;
- удовлетворение потребностей в специалистах по мехатронике и робототехнике промышленных комплексов Российской Федерации.

1.4 Формы реализации основной профессиональной образовательной программы

Реализация программы специалитета осуществляется университетом самостоятельно, может осуществляться посредством сетевой формы.

При реализации программы специалитета университет вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

1.5 Язык образования

ОПОП ВО реализуется на государственном языке Российской Федерации.

1.6 Формы обучения и сроки освоения основной профессиональной образовательной программы

Обучение по программе специалитета осуществляется в очной форме обучения.

Срок освоения программы специалитета вне зависимости от применяемых образовательных технологий:

- по очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5,5 лет;

- при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения;

- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

В срок получения образования не включаются время нахождения обучающегося в академическом отпуске, в отпуске по беременности и родам, время нахождения в отпуске по уходу за ребенком до достижения им возраста трех лет в случае, если обучающийся не продолжает в этот период обучение.

1.7 Объем основной профессиональной образовательной программы

Объем программы специалитета независимо от формы обучения, применяемых образовательных технологий, с использованием сетевой формы, обучения по индивидуальному учебному плану, в т.ч. ускоренному обучению, составляет 330 зачетных единиц (далее – з.е.).

Объем образовательной программы специалитета, реализуемый за один учебный год, не включая объем факультативных дисциплин, составляет не более 70 з.е., а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам/27 астрономическим часам. Продолжительность академического часа 45 минут.

1.8 Квалификация, присваиваемая выпускнику основной профессиональной образовательной программы

Горный инженер (специалист).

В рамках данной образовательной программы обучающийся может получить дополнительную квалификацию, выбрав её из перечня предложенных университетом.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника, освоившего программу специалитета

Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности, в которой(ых) выпускник программы специалитета может осуществлять профессиональную деятельность:

28 Производство машин и оборудования (в сфере проектирования, производства и безопасной эксплуатации горных машин и оборудования);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: обеспечения экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов; проектирования и эксплуатации инженерно-технических систем обеспечения тех-

нологических процессов при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов; управления и планирования производственными процессами и организациями).

Выпускник может осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.2 Типы профессиональных задач и задачи профессиональной деятельности, к решению которых готовится выпускник программы специалитета

В рамках освоения программы специалитета выпускник готовится к решению задач профессиональной деятельности производственно-технологического типа.

Выпускник, освоивший данную программу специалитета, готов решать следующие профессиональные задачи в соответствии с типами задач профессиональной деятельности (табл. 2.1):

Таблица 2.1 Перечень основных задач профессиональной деятельности

| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда) | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности |
|---|--|--|
| 28 Производство машин и оборудования (в сфере проектирования, производства и безопасной эксплуатации горных машин и оборудования) | Производственно-технологический | <ul style="list-style-type: none"> - внедрение результатов теоретических разработок в производство мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей; - разработка конструкторской документации на мехатронные модули и роботы, мехатронные и робототехнические системы, а также их электрическую и электронную части; - разработка технологической части проекта, составление рабочей документации, участие в технологической подготовке производства, оформление отчетов по законченным проектно-конструкторским работам; - контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; - участие в организации метрологического обеспечения производства; - обеспечение экологической безопасности проектируемых устройств и систем, а также их производства; |
| 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности | Производственно-технологический | <ul style="list-style-type: none"> - анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области разработки и исследования мехатронных и робототехнических систем; - проведение теоретических и экспериментальных исследований с целью разработки новых образцов и совершенствования существующих мехатронных и робототехнических систем, их модулей и подсистем; |

| | | |
|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - оценка потенциальных опасностей, сопровождающих эксплуатацию разрабатываемых мехатронных и робототехнических систем, обоснование мер по предотвращению таких опасностей; - участие в работах по организации и проведению экспериментов на действующих объектах и экспериментальных макетах мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей, обработка результатов экспериментальных исследований с применением современных информационных технологий; - участие в программировании, отладке, регулировке, настройке мехатронных и робототехнических систем и их подсистем в процессе их эксплуатации; - расчет и проектирование отдельных блоков и устройств мехатронных и робототехнических систем, управляющих, информационно-сенсорных и исполнительных подсистем и мехатронных модулей в соответствии с техническим заданием. |
|--|--|---|

3 СТРУКТУРА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

3.1 Структура и объём программы специалитета

3.1.1. Программа специалитета состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Блок 2 «Практика».

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объём программы специалитета представлены в табл. 3.1.

Таблица 3.1 Структура и объём программы специалитета

| Структура программы специалитета | | Объём программы специалитета, в з.е. |
|-------------------------------------|--|--------------------------------------|
| <i>Блок 1</i> | <i>Дисциплины (модули)</i> | <i>261</i> |
| <i>Блок 2</i> | <i>Практика</i> | <i>51</i> |
| <i>Блок 3</i> | <i>Государственная итоговая аттестация</i> | <i>18</i> |
| <i>Объём программы специалитета</i> | | <i>330</i> |

3.1.2 Образовательная программа включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

3.1.3 К обязательной части программы специалитета относятся:

- дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО.

- дисциплины (модули) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности, реализу-

емые в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

- дисциплины (модули) по физической культуре и спорту, реализуемые в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

3.1.4 Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, определяемых университетом самостоятельно, включаются в обязательную часть программы и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

3.1.5 Объём обязательной части без учёта объёма государственной итоговой аттестации составляет не менее 50% общего объёма программы специалитета.

3.1.6 Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются:

в объёме не менее 72 академических часов (2 з.е.);

в объёме не менее 328 академических часов в очной форме обучения в рамках элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей). Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в з.е. не переводятся.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном университетом.

3.1.7 В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

ознакомительная практика;

геодезическая практика;

геологическая практика.

Типы производственной практики:

производственно-технологическая практика;

проектно-технологическая;

преддипломная практика.

3.1.8 В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3.2 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

3.2.1 Учебный план и календарный учебный график

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения блоков ОПОП (дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся), обеспечивающих формирование компетенций, указывается их общая трудоёмкость в зачётных единицах, последовательность и распределение по периодам обучения, объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах.

Для каждой дисциплины (модуля), практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Учебный план содержит элективные дисциплины (модули) и факультативные дисциплины (модули).

В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

Учебный план и календарный учебный график прилагаются.

3.2.2 Рабочие программы дисциплин (модулей)

В состав основной образовательной программы входят рабочие программы дисциплин (модулей) обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Рабочие программы дисциплин (модулей) прилагаются.

3.2.3 Программы практик

Учебная и производственная практики являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Учебная и производственная практики проводятся в организациях, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники в рамках образовательной программы.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях университета.

Программы практик прилагаются.

3.2.4 Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников образовательной программы является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные знания, умения и сформированные компетенции, самостоятельно решать задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

Требования к содержанию, объёму и структуре выпускной квалификационной работы разработаны вузом самостоятельно.

Программа государственной итоговой аттестации прилагается.

3.2.5 Оценочные материалы

Оценка качества освоения обучающимися данной образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию выпускников.

Оценочные материалы для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям представлены в виде комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости,

промежуточной аттестации обучающихся и государственной итоговой аттестации

3.2.5.1 Комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике включает в себя материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе освоения дисциплины (модуля), прохождения практики.

3.2.5.2 Для проведения государственной итоговой аттестации созданы соответствующие комплекты оценочных средств.

Комплекты оценочных средств прилагаются.

3.3 Образовательные технологии

Реализация дисциплин (модулей), практик образовательной программы осуществляется посредством проведения учебных занятий лекционного, семинарского типа, групповых и (или) индивидуальных консультаций, индивидуальной работы, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

При реализации дисциплин (модулей), практик, предусмотренных учебным планом, образовательная деятельность может быть организована в форме практической подготовки:

- при реализации дисциплин (модулей) путём проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- при проведении практики путём непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Освоение ОПОП предусматривает использование различных образовательных технологий: репродуктивные, активные, интерактивные, которые позволяют обеспечить достижение планируемых результатов обучения.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается проведением интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, иных активных форм обучения.

Преподаватели самостоятельно выбирают наиболее подходящие образовательные технологии, методы и формы проведения занятий.

4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Результаты освоения программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения,

опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности и специализацией.

В результате освоения данной программы выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Таблица 4.1 Универсальные компетенции

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции выпускника | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|---|---|--|
| Системное и критическое мышление | УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей УК-1.2 Оценивает соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности УК-1.3 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи УК-1.4 Использует системный подход для решения поставленных задач. |
| Разработка и реализация проектов | УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1 Разрабатывает план осуществления проекта на всех этапах его жизненного цикла с учетом потребностей в необходимых ресурсах, имеющихся ограничений, возможных рисков; УК-2.2 Осуществляет мониторинг реализации проекта на основе структуризации всех процессов и определения зон ответственности его участников. УК-2.3 Публично представляет результаты проекта, вступает в обсуждение хода и результатов проекта |
| Командная работа и лидерство | УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.1 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи УК-3.2 Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели УК-3.3 Организует и корректирует работу команды в том числе на основе коллегиальных решений |
| Коммуникация | УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.1 Ведет обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке. УК-4.2 Ведет обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке. УК-4.3 Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации. |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного | УК-5.1 Толерантно воспринимает социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия УК-5.2 Анализирует современное |

| | | |
|---|---|--|
| | взаимодействия | состояние общества на основе знания истории. УК-5.3 Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний. |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни | УК-6.1 Эффективно планирует собственное время. УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по ее реализации УК-6.3 Адекватно определяет свою самооценку, осуществляет самопрезентацию, составляет резюме |
| | УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК-7.1 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности. УК-7.2 Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры. УК-7.3 Выбирает и применяет рациональные способы и приемы сохранения физического здоровья, профилактики заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления |
| Безопасность жизнедеятельности | УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК-8.1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной деятельности. УК-8.2 Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. УК-8.3 Демонстрирует приемы оказания первой помощи |
| Инклюзивная компетентность | УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах | УК-9.1 Применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах УК 9.2 Применяет навыки взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами из числа инвалидов и лицами с ограниченными возможностями здоровья |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность | УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК-10.1 Понимает основные проблемы, базовые принципы и законы функционирования экономики, роль государства в экономическом развитии УК-10.2 Понимает поведение потребителей и производителей экономических благ, особенности рынков факторов производства УК-10.3 Понимает цели, виды и инструменты государственной |

| | | |
|---------------------|--|---|
| | | экономической политики и их влияние на субъектов экономики УК-10.4 Применяет методы личного финансового планирования, использует финансовые инструменты для управления собственным бюджетом, контролирует личные финансовые риски |
| Гражданская позиция | УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | УК-11.1 Проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению в повседневной и профессиональной деятельности УК-11.2 Понимает правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности УК-11.3 Имеет общее представление о социальной значимости антикоррупционного законодательства |

Таблица 4.2 Общефессиональные компетенции

| Наименование категории (группы) общефессиональных компетенций | Код и наименование общефессиональной компетенции выпускника | Код и наименование индикатора достижения общефессиональной компетенции |
|---|--|--|
| Применение фундаментальных знаний | ОПК-1 Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов | ОПК-1.1 Анализирует законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности ОПК-1.2 Проверяет документацию на соответствие требованиям законодательства и нормативно-правовых актов в области недропользования, экологической и промышленной безопасности |
| | ОПК-2 Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов | ОПК-2.1 Анализирует горно-геологические условия при эксплуатационной разведке ОПК-2.2 Анализирует горно-геологические условия при добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов |
| | ОПК-3 Способен применять методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов | ОПК-3.1 Выбирает и применяет методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов ОПК-3.2 Анализирует данные геолого-промышленной оценки для определения основных параметров разработки месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов |
| | ОПК-4 Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, | ОПК-4.1 Исследует строение, химический и минеральный состав земной коры ОПК-4.2 Анализирует и оценивает морфологические особенности рудных тел и генетических типов месторождений |

| | | |
|--------------------------------------|--|--|
| Применение фундаментальных знаний | морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр | твердых полезных ископаемых |
| | ОПК-5 Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов | ОПК-5.1 Исследует физико-механические, физико-технические свойства горных пород, породных массивов, техногенных отложений и их структурно-механические особенности ОПК-5.2 Использует нормативные документы в области определения свойств пород, породных массивов, техногенных отложений |
| | ОПК-6 Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов | ОПК-6.1 Анализирует закономерности поведения и управления свойствами горных пород ОПК-6.2 Оценивает напряженно-деформированное состояние горного массива при добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов |
| | ОПК-7 Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов | ОПК-7.1 Использует гигиенические нормативы, санитарные нормы и правила при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов. ОПК-7.2 Идентифицирует факторы производственной среды и трудового процесса |
| Применение фундаментальных знаний | ОПК-8 Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов | ОПК-8.1 Использует прикладное программное обеспечение общего назначения ОПК-8.2 Использует прикладное программное обеспечения специального назначения и моделирования горных и геологических объектов |
| | ОПК-9 Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно | ОПК-9.1 Осуществляет подбор основных параметров подземных сооружений и технологических процессов при ведении горно-строительных работ ОПК-9.2 Осуществляет обоснованный выбор способа, параметров и технологии ведения взрывных работ ОПК-9.3 На основе нормативных документов, разрабатывает рабочую документацию регламентирующую порядок выполнения |
| Техническое проектирование | | |

| | | |
|----------------------------|--|---|
| | управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций | горных работ и функционирование технических систем горного производства |
| | ОПК-10 Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов | ОПК-10.1 Осуществляет обоснованный выбор технологии разработки месторождений полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов ОПК-10.2 Применяет основные принципы технологии переработки твердых полезных ископаемых ОПК-10.3 Демонстрирует понимание задач профессиональной деятельности в горном деле, целей собственной деятельности с учетом карьерных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда |
| Техническое проектирование | ОПК-11 Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов | ОПК-11.1 Анализирует производственные процессы и их воздействие на окружающую среду ОПК-11.2 Разрабатывает планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду ОПК-11.3 Использует способы и методы контроля состояния окружающей среды |
| | ОПК-12 Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты | ОПК-12.1 Определяет пространственно-геометрическое положение объектов на земной поверхности, в подземных и открытых горных выработках, осуществляют вынос проектов в натуру и их контроль, подсчет объемов горных и строительных работ с использованием маркшейдерско-геодезических приборов и инструментов. ОПК-12.2 Обрабатывает результаты маркшейдерско-геодезических измерений и осуществляет их интерпретацию. ОПК-12.3 Создает и пополняет маркшейдерско-геодезическую и горно-графическую документации. |
| | ОПК-13 Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию | ОПК-13.1 Осуществляет с учетом требований рыночной конъюнктуры и современных достижений науки и техники разработку мер по совершенствованию систем управления производством в целях реализации стратегии предприятия и достижения наибольшей эффективности производства и повышения качества работы. ОПК-13.2 Анализирует состояние |

| | | |
|-----------------------------------|---|--|
| | <p>организации производства</p> | <p>действующих систем управления производством и разрабатывает мероприятия по ликвидации выявленных недостатков и их предупреждению ОПК-13.3 Участвует в составлении проектов перспективных и текущих планов развития производства, в разработке рациональных организационных структур управления производством. ОПК-13.4 Изучает и обобщает передовой отечественный и зарубежный опыт в области организации управления производством, разрабатывает предложения по его внедрению.</p> |
| <p>Техническое проектирование</p> | <p>ОПК-14 Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p> | <p>ОПК-14.1 Принимает участие в разработке проектных инновационных решений ОПК-14.2 Обосновывает комплекс взаимосвязанных решений, обеспечивающих разработку инновационного проекта ОПК-14.3 Создает технологические линии автоматизированного проектирования разведки и эксплуатации месторождений</p> |
| | <p>ОПК-15 Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ</p> | <p>ОПК-15.1 Участвует в разработке и согласовании проектов с учетом требований нормативной документации и законодательных актов ОПК-15.2 Использует требования, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ при разработке технических и методических документов</p> |
| | <p>ОПК-16 Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p> | <p>ОПК-16.1 Участвует в разработке систем обеспечения экологической и промышленной безопасности с учетом требования законодательства и нормативных документов. ОПК 16.2 Выполняет расчеты технических средств и систем безопасности.</p> |
| | <p>ОПК-17 Способен применять методы обеспечения</p> | <p>ОПК-17.1 Определяет способ применения методов обеспечения промышленной</p> |

| | | |
|---|--|---|
| | <p>промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p> | <p>безопасности ОПК-17.2 Владеет алгоритмом применения планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций</p> |
| Исследование | <p>ОПК-18 Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p> | <p>ОПК-18.1 Владеет методикой научного исследования в предметной области ОПК-18.2 Демонстрирует знание основных методов моделирования и обработки данных в научных исследованиях</p> |
| | <p>ОПК-19 Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p> | <p>ОПК-19.1 Понимает перспективы развития соответствующей отрасли экономики, организацию, планирование и экономику проектирования и инженерных изысканий; основы экономики, организации труда и организации производства; основы трудового законодательства. ОПК-19.2 Анализирует работу цехов и участков, изыскивает возможности сокращения цикла изготовления продукции, выполнения работ (услуг), выявляет производственные резервы оптимизации времени, объемов, и разрабатывает предложения по их использованию, проводит экономический анализ затрат. ОПК-19.3 Участвует в проведении маркетинговых исследований и прогнозировании развития производства. ОПК-19.4 Разрабатывает мероприятия по совершенствованию трудовых процессов и операций, применению современных технических средств управления производством с необходимыми расчетами экономической эффективности их внедрения.</p> |
| Интеграция науки и образования | <p>ОПК-20 Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания</p> | <p>ОПК-20.1 Владеет методикой обобщения результатов научных исследований при разработке образовательных программ в сфере профессиональной деятельности ОПК-20.2 Демонстрирует готовность использовать законченные исследования в учебном процессе</p> |
| Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности | <p>ОПК-21 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной</p> | <p>ОПК-21.1 Понимает основные принципы работы современных информационных технологий ОПК-21.2 Применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p> |

Профессиональные компетенции, установленные программой специалитета, сформированы на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемым к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники

Таблица 4.3 Профессиональные компетенции

| Задача профессиональной деятельности | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (профстандарт, анализ опыта, др.) |
|---|--|---|--|
| <p>- внедрение результатов теоретических разработок в производство мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей; - проведение теоретических и экспериментальных исследований с целью исследования, разработки новых образцов и совершенствования существующих мехатронных и робототехнических систем, их модулей и подсистем;</p> | <p>ПК-1.1 Способен демонстрировать знание и понимание фундаментальных наук, а также знания в междисциплинарных областях, позволяющие решать современные прикладные инженерные задачи</p> | <p>ПК-1.1.1 Выявляет естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекает для их решения соответствующий физико-математический аппарат; ПК-1.1.2 Использует положения, законы и методы естественных наук при решении профессиональных задач; ПК-1.1.3 Использует знания в междисциплинарных областях при решении прикладных инженерных задач и эксплуатации технических средств разработки месторождений</p> | <p>Требования рынка труда, обобщение отечественного и зарубежного опыта, проведение консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники</p> |
| <p>- оценка потенциальных опасностей, сопровождающих эксплуатацию разрабатываемых мехатронных и робототехнических систем, обоснование мер по предотвращению таких опасностей.</p> | <p>ПК-1.2 Способен ко внедрению, обеспечению функционирования и мониторингу систем управления охраной труда в горной промышленности</p> | <p>ПК-1.2.1 Использует нормативное обеспечение системы управления охраной труда и подготовки работников в области охраны труда ПК-1.2.2 Принимает участие в сборе, обработке и передаче информации по вопросам условий и охраны труда, снижение уровней профессиональных рисков ПК-1.2.3 Контролирует соблюдение законодательства в области охраны труда и промышленной безопасности</p> | |
| <p>- разработка технологической части проекта, составление рабочей документации, участие в</p> | <p>ПК-1.3 Способен к организации и управлению производственными процессами горно-</p> | <p>ПК-1.3.1 Использует современные методы управления производственными процессами горно-добычного</p> | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| <p>технологической подготовке производства, оформление отчетов по законченным проектно-конструкторским работам;</p> <p>- участие в организации метрологического обеспечения производства;</p> <p>- участие в работах по организации и проведению экспериментов на действующих объектах и экспериментальных макетах мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей, обработка результатов экспериментальных исследований с применением современных информационных технологий.</p> | <p>добывающих и перерабатывающих производств</p> | <p>производства ПК-1.3.2 Участвует в организации управления процессами горного предприятие</p> <p>ПК-1.3.3 Планирует производственную и финансовую деятельность горного предприятия</p> | <p>Требования рынка труда, обобщение отечественного и зарубежного опыта, проведение консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники</p> |
| <p>- разработка технологической части проекта, составление рабочей документации, участие в технологической подготовке производства, оформление отчетов по законченным проектно-конструкторским работам;</p> <p>- расчет и проектирование отдельных блоков и устройств мехатронных и робототехнических систем, управляющих, информационно-сенсорных и исполнительных подсистем и мехатронных модулей в соответствии с техническим заданием.</p> | <p>ПК-1.4 Способностью обеспечивать технологичность мехатронных и робототехнических систем, их подсистем, отдельных модулей и процессов их изготовления</p> | <p>ПК-1.4.1 Обеспечивает технологичность при проектировании мехатронных и робототехнических систем</p> <p>ПК-1.4.2 Производит расчеты и проектирование отдельных блоков и устройств мехатронных и робототехнических систем по заданным критериям технологичности</p> | |
| <p>- участие в программировании, отладке, регулировке, настройке мехатронных и робототехнических систем и их подсистем в процессе их</p> | <p>ПК-1.5 Способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест мехатронным и робототехническим</p> | <p>ПК-1.5.1 Использует типовые технические решения по оснащению рабочих мест и размещению технологического оборудования</p> <p>ПК-1.5.2 Участвует в работах</p> | |

| | | | |
|---|---|--|--|
| эксплуатации; | оборудованием; умением осваивать вводимое оборудование | по оснащению рабочих мест и размещению технологического оборудования ПК-1.5.3 Осваивает вводимое оборудование | |
| - внедрение результатов теоретических разработок в производство мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей; - обеспечение экологической безопасности проектируемых устройств и систем, а также их производства. | ПК-1.6 готовностью к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей | ПК-1.6.1 Осуществляет настройку мехатронных и робототехнических устройств и систем, их подсистем и отдельных модулей при сдаче их в эксплуатацию ПК-1.6.2 Участвует в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей | Требования рынка труда, обобщение отечественного и зарубежного опыта, проведение консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники |
| - внедрение результатов теоретических разработок в производство мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей; - контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; - анализ научно- технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области разработки и исследования мехатронных и робототехнических систем; - разработка конструкторской документации на мехатронные модули и роботы, мехатронные и робототехнические системы, а также их электрическую и электронную части. | ПК-1.7 Готовностью к внедрению результатов разработок мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей в производство | ПК-1.7.1 Анализирует результаты разработок мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей ПК-1.7.2 Внедряет результаты разработок мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей в производство | |

4.2 Совокупность компетенций, установленных программой специалитета, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и

(или) сфере профессиональной деятельности, установленных в соответствии с ФГОС ВО, и решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа, установленного в соответствии с ФГОС ВО.

4.3 Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам спланированы университетом самостоятельно и соотнесены с установленными в данной программе индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой специалитета.

4.4 При реализации основной профессиональной образовательной программы 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).

5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1 Общесистемные условия реализации программы специалитета

5.1.1 УГГУ располагает на правах собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы специалитета по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

5.1.2 Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории университета, так и вне её.

Электронная информационно-образовательная среда УГГУ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей) программам практик;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы специалитета с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы специалитета;

- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

5.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы специалитета

5.2.1 Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащённые оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

5.2.2 Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

5.2.3 При использовании в образовательном процессе печатных изданий, библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчёта не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

5.2.4 Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости.

5.2.5 Основная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам (модулям) программы.

Методические рекомендации по выполнению курсовых работ (проектов)

Темы курсовых работ (проектов), требования к объёму, содержанию, структуре, оформлению и защите курсовой работы (проекта) определяются в методических указаниях.

Методические указания по выполнению курсовых работ (проектов) прилагаются.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Задания к контрольным работам, правила их выполнения, требования к

объёму, содержанию, структуре, оформлению определяются в методических указаниях.

Методические указания по выполнению контрольных работ прилагаются.

5.3 Кадровые условия реализации программы специалитета

5.3.1 Реализация программы специалитета обеспечивается педагогическими работниками вуза, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета на иных условиях.

5.3.2 Квалификация педагогических работников университета соответствует квалификационным требованиям, установленным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

5.3.3 Доля педагогических работников университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе педагогических работников университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы специалитета на иных условиях, составляет не менее 70 процентов.

5.3.4 Доля педагогических работников университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) из числа руководителей и (или) работников иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники реализуемой программы специалитета (имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу специалитета, составляет не менее 5 процентов.

5.3.5 Доля педагогических работников организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих учёную степень (в том числе учёную степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) учёное звание (в том числе учёное звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе работников, реализующих программу специалитета, составляет не менее 60 процентов.

5.4 Финансовые условия реализации программы специалитета

Финансовое обеспечение реализации программы специалитета осуществляется в объёме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ специалитета и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемым Минобрнауки России.

6 МЕХАНИЗМ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММЕ СПЕЦИАЛИТЕТА

6.1 Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

6.2 В целях совершенствования программы специалитета университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников УГГУ.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе специалитета обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

6.3 Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе специалитета в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе специалитета требованиям ФГОС ВО.

6.4 Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля

7 ОСОБЕННОСТИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

7.1 Образовательная программа может при необходимости адаптироваться для инклюзивного обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

Для определения необходимых условий организации обучения с учётом особенностей психофизического развития и индивидуальных возможностей

абитуриент с инвалидностью предъявляет индивидуальную программу реабилитации или абилитации инвалида (ребенка-инвалида), содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда, абитуриент с ограниченными возможностями здоровья предъявляет заключение психолого-медико-педагогической комиссии, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

7.2 Для обучающихся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости по их личному заявлению может быть составлен индивидуальный учебный план, в том числе, для продления срока получения образования, но не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

В индивидуальный учебный план при необходимости включаются специально разработанные адаптационные дисциплины (модули), предназначенные для устранения влияния ограничений здоровья обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья на формирование компетенций с целью достижения запланированных результатов освоения ОПОП ВО.

Обучающийся может выбрать любое количество адаптационных дисциплин (модулей), или отказаться от их освоения. При этом университет оказывает квалифицированное содействие адекватному выбору адаптационных дисциплин (модулей) обучающимися с инвалидностью и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья с учётом оценки особенностей их психофизического развития и индивидуальных образовательных потребностей

7.3 В целях доступности освоения образовательной программы для лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в университете установлен особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту (с учётом состояния их здоровья).

7.4 Практика для обучающихся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости может проводиться с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении мест прохождения практики обучающимися с инвалидностью учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида (при предъявлении обучающимся), относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера выполняемых трудовых функций.

Выбор мест прохождения практик для лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья учитывает требования их доступности.

Способы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости могут быть установлены с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и

состояния здоровья.

7.5 Образовательные технологии при необходимости используются с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с использованием как универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы (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.

7.6 При реализации программы конкретные формы и виды контактной работы, 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.

7.7 Каждый обучающийся из числа инвалидов, лиц с 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 все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

7.8 Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости будут обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (программы, 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 крупным шрифтом; 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

7.9 Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся из числа лиц с инвалидностью и обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются 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 зачётам и экзаменам, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачёте/экзамене. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

7.10 Для обучающихся из числа лиц с инвалидностью и лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация при необходимости проводится с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Обучающийся из числа лиц с инвалидностью или обучающийся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подаёт письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения государственной итоговой аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

7.11 В результате освоения адаптированной основной профессиональной образовательной программы у выпускника с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья должны быть сформированы те же компетенции, что и у других выпускников.

7.12 Работники, реализующие ОПОП ВО, периодически проходят повышение квалификации по вопросам получения высшего образования лицами с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При необходимости к реализации ОПОП могут быть привлечены психологи, специалисты по специальным техническим и программным средствам обучения.

7.13 Специалистами университета при необходимости может быть обеспечено сопровождение учебного процесса обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья: организационно-педагогическое, технологическое, профилактически-оздоровительное, социальное. Университет поддерживает участие обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в научной, творческой, спортивной жизни университета, студенческом самоуправлении, культурно-досуговой деятельности, участие в олимпиадах, научных и профессиональных конкурсах.

В УГГУ функционируют подразделения, общественные и молодежные объединения, в том числе курирующие инклюзивное обучение лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья: Студенческий культурный центр, Уральский геологический музей, Уральский центр камня,

отдел «Музей истории УГГУ» библиотеки, Профком студентов, Союз студентов, Объединенный совет обучающихся, Совет студенческих общежитий, Отдел учебно-производственных практик и распределения -центр содействия занятости учащейся молодежи и трудоустройства выпускников.

С целью своевременного и качественного прохождения учебы обучающихся с инвалидностью ограниченными возможностями здоровья в соответствии с графиком учебного процесса факультетами может, при необходимости, осуществляться наставничество и контроль.

Профилактически-оздоровительное сопровождение обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья производится путём оказания бесплатной медицинской помощи, прохождения медицинских профилактических осмотров.

Технологическое сопровождение обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья возложено на Центр компьютерных технологий.

В УГГУ реализуются мероприятия, сопутствующие образовательному процессу и направленные на социальную поддержку обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при их инклюзивном обучении: содействие в решении бытовых проблем, проживания в общежитии; оказание материальной помощи; назначение социальной стипендии; выявление социального статуса обучающихся (лица с инвалидностью, лица с ограниченными возможностями здоровья); контроль над соблюдением социальных гарантий таких обучающихся; содействие социальной адаптации первокурсников к условиям учёбы в университете; содействие адаптации обучающихся, проживающих в студенческом общежитии.

Социальное сопровождение обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляют Совет студенческих общежитий, Профком студентов, факультеты. Координация работы возложена на Управление по внеучебной и социальной работе.

8 СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ СРЕДА УНИВЕРСИТЕТА

В университете сформирована социокультурная среда, способствующая удовлетворению интересов и потребностей обучающихся, созданы условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, соответствующая требованиям общества к условиям обучения и жизнедеятельности обучающихся в вузах, принципам гуманизации российского общества, гуманитаризации образования и компетентностной модели современного выпускника высшего учебного заведения. Она представляет собой пространство совместной жизнедеятельности обучающихся, преподавателей, работников и включает в себя:

- компоненты учебного процесса, реализуемые кафедрами;
- студенческое самоуправление;
- воспитательный процесс, осуществляемый в свободное время (внеучебные мероприятия);

- систему жизнедеятельности обучающихся в университете в целом (социальную инфраструктуру);

- университетское информационное пространство.

Реализация компетентностного подхода, обеспечивающая развитие универсальных компетенций выпускников, предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги и проч.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Для этого предусматриваются встречи с представителями государственных органов федерального и регионального уровня, органов муниципального управления, общественных организаций, российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов.

Воспитательная деятельность в УГГУ регламентируется нормативными документами (Положение о порядке посещения обучающимися мероприятий, не предусмотренных учебным планом, Положение о порядке пользования лечебно-оздоровительной инфраструктурой, объектами культуры и спорта, Положение об Объединённом совете обучающихся ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет», Положение о конкурсе «Студенческий лидер», Положение о назначении специальной стипендии обучающимся-спортсменам ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» и др.), рабочей программой воспитания и календарным планом воспитательной работы, осуществляется системно через учебный процесс, производственную практику, научно-исследовательскую работу обучающихся и систему внеучебной работы по всем направлениям.

Основными направлениями воспитательной работы являются: гражданско-патриотическое и духовно-нравственное воспитание, волонтерская деятельность, правовая и социальная защита обучающихся, экологическое воспитание, формирование мотивации здорового образа жизни, работа по формированию психологически комфортной среды, физкультурно-оздоровительная работа, работа по профилактике нарушений, культурно-массовая работа, развитие студенческого самоуправления.

Ежегодно в университете разрабатывается координационный план внеучебных мероприятий, в соответствии с которым реализуются разнообразные проекты по различным направлениям воспитательной деятельности.

В вузе применяются индивидуальные, микрогрупповые, групповые и массовые формы воспитательной работы: индивидуальная работа преподавателя с обучающимся, проведение групповых собраний (кураторских часов), экскурсии, организация соревнований, конкурсов, фестивалей.

Важную роль в воспитательном процессе играют массовые корпоративные мероприятия: празднование Дня знаний (1 сентября), ежегодный митинг, приуроченный ко Дню Победы, легкоатлетическая эстафета «Горняк», участие в акциях социальной направленности (например, День пожилого человека, благотворительные выезды в детские дома, др.).

Основной деятельностью студенческих научно-исследовательских, творческих и клубных объединений является реализация социально значимых проектов. Совет молодых ученых и Студенческое конструкторское бюро «Горные и нефтегазовые машины» содействуют становлению и профессиональному росту обучающихся, накоплению ими опыта, раскрытию их творческого потенциала, а также максимальному привлечению к проведению исследований по передовым научным направлениям.

Одним из основных структурных подразделений университета, обеспечивающих воспитательную деятельность является научная библиотека, осуществляющая полное, качественное и оперативное библиотечное и информационно-библиографическое обслуживание читателей (пользователей) в соответствии с их информационными запросами на основе профильного комплектования и предоставления во временное пользование единого библиотечного фонда через систему абонементов, читального зала, межбиблиотечного абонемента и в режиме удаленного доступа.

В университете созданы условия для формирования компетенций социального взаимодействия, активной жизненной позиции, гражданского самосознания, самоорганизации и самоуправления. Развитие компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления осуществляется через участие молодежи в различных формах внеучебной работы, а именно, в деятельности Профсоюзной организации студентов, Союза студентов, Объединенного совета обучающихся, Ассоциации выпускников, Ассоциации этнокультурных объединений, редакции газеты УГГУ «Горняк», Совета студенческих общежитий, военно-патриотического клуба «Святогор», в волонтерском движении.

Профсоюзная организация студентов УГГУ дает возможность проявить себя, развить свои творческие, организаторские способности, научиться сотрудничать, защищать свои права, добиваться результатов, получать информационную, моральную и материальную поддержку.

Союз студентов, Объединённый совет обучающихся содействуют учёному совету и ректорату университета в решении внеучебных, организационных и иных вопросов. Военно-патриотический клуб «Святогор» помогает воспитывать молодёжь в духе патриотизма, уважения к культурному и историческому прошлому России.

В целях создания благоприятных условий для молодых людей, желающих добровольно помогать окружающим в решении социально-значимых проблем, вовлечения обучающихся университета в социально-значимую деятельность в университете организовано волонтерское движение.

Основными направлениями работы участников волонтерского движения являются: социальное патронирование детей из детских домов, пожилых людей, лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья и других нуждающихся; сопровождение и оказание помощи обучающимся из числа инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья; озеленение и сезонная уборка территорий; помощь животным; экологические акции различной

направленности; организация и проведение акций по сдаче крови; восстановление воинских захоронений и уход за ними и др.

Участие в органах студенческого самоуправления, действующих в общежитиях, способствует формированию и развитию у обучающихся современных представлений о культуре досуга, эстетике быта, нормах поведения в общественных местах, санитарно-гигиенической культуре.

В УГГУ созданы и активно функционируют студенческий отряд охраны правопорядка, студенческие отряды «Морион», «Авангард», «Барс». Деятельность в составе студенческих строительных отрядов, участие в субботниках и работах по самообслуживанию в общежитиях формирует у обучающихся опыт личностной ответственности, проектной деятельности и самоуправления, гражданского самоопределения и поддержки.

Развитию эстетических и нравственных ценностей, способностей к творческому самовыражению содействует участие обучающихся в работе Студенческого культурного центра. В Студенческом культурном центре университета работают различные творческие коллективы.

Социальная составляющая социокультурной среды УГГУ направлена на создание комфортных условий жизнедеятельности обучающихся. Она включает оказание материальной помощи обучающимся; назначение социальной стипендии; предоставление мест в студенческом общежитии; выявление социального статуса обучающихся (дети-сироты, лица, оставшиеся без попечения родителей, лица, потерявшие в период обучения обоих или единственного родителя, лица с инвалидностью); социальная поддержка обучающихся, относящихся к категориям: детей-сирот и лиц из числа детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей; лиц, потерявших в период обучения обоих или единственного родителя; контроль над соблюдением социальных гарантий обучающихся; содействие социальной адаптации первокурсников к условиям учёбы в университете; содействие адаптации обучающихся, проживающих в студенческом общежитии; осуществление лечебно-профилактических и оздоровительных мероприятий: оказание бесплатной медицинской помощи, прохождение медицинского профилактического осмотра, вакцинация обучающихся.

В университете разработана Программа по социальной поддержке обучающихся, утвержденная учёным советом университета, по которой в соответствии с установленным законодательством оказывается целевая комплексная помощь таким категориям обучающихся, как сироты и дети из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, обучающиеся с инвалидностью, обучающиеся-родители, беременные обучающиеся и т. д.

Одной из форм социальной поддержки обучающихся является присуждение именных стипендий: стипендии Президента Российской Федерации, Правительства Российской Федерации, стипендии Губернатора Свердловской области.

В университете реализуется комплекс мер, способствующий адаптации обучающихся первого курса: разработана «Памятка первокурсника», проводятся День первокурсника, неделя первокурсника, посещения музеев университета, смотры творчества обучающихся 1 курсов.

К услугам иногородних обучающихся предоставляется инфраструктура студенческого городка, включающая четыре общежития, комбинат общественного питания, спортивный комплекс.

Большое внимание в УГГУ уделяется развитию студенческого спорта, как основы сохранения и укрепления здоровья, повышения работоспособности и творческой активности обучающихся. В университете ведётся работа по оздоровлению обучающихся и привитию им навыков здорового образа жизни. Для обучающихся работает большое количество спортивных секций по разным видам спорта. Обучающиеся активно участвуют в таких общероссийских акциях как «Кросс Наций», «Лыжня России».

Социально-личностное становление обучающихся сопровождается социолого-психологическим мониторингом, проводимым кафедрой философии университета. В университете разработана система оценки внеучебной воспитательной работы с обучающимися. Ежегодно подводятся результаты рейтинга факультетов по этому направлению. Введена практика ежегодных отчётов факультетов, кафедр, структурных подразделений, участвующих в организации воспитательной работы.

В университете разработана система поощрения (морального и материального) за достижения в учёбе, внеучебной работе, развитие социокультурной среды. Формами поощрения за достижения в учёбе и внеучебной деятельности обучающихся являются: грамоты, дипломы, благодарности; организация экскурсионных поездок, выделение билетов на культурно-массовые мероприятия, внеочередное направление на оздоровление и отдых и др.

Социокультурная среда университета обеспечивает комплекс условий для профессионального становления специалиста, социального, гражданского и нравственного роста, естественность трансляции обучающимся норм взаимоотношений, общения, организации досуга, быта в общежитии, отношений к будущей профессии, формирует мотивацию учебной деятельности.

Согласовано

Начальник управления
лицензирования и аккредитации



Федорова Т. Ю.