

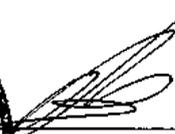
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Геологоразведочный техникум



УТВЕРЖДАЮ:

 А.Д. Афанасьев

» 11 20 13 г.

04-51

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность:	<b>130104</b> Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Направление:	<b>130000</b> Геология, разведка и разработка полезных ископаемых
Квалификация	<b>техник - технолог</b>
Форма обучения	<b>очная</b>

Иркутск 2013 г.

## Содержание

<b>1. Общие положения</b> .....	4
1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП по направлению подготовки .....	4
1.2. Общая характеристика ОПОП .....	5
1.3. Цели и задачи ОПОП СПО .....	5
1.4. Требования к абитуриенту .....	6
<b>2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки</b> .....	6
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника .....	6
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника .....	6
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника .....	6
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника .....	6
<b>3. Компетенции выпускника (результат образования) по завершении освоения ОПОП</b> .....	7
<b>4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации данной ОПОП СПО</b> .....	8
4.1. Состав документов .....	9
4.2. Содержание документов .....	9
4.2.1. Краткая характеристика учебного плана (структура ОПОП по дисциплинам) .....	9
4.2.2. Образовательные программы дисциплин (рабочие программы учебных дисциплин), аннотации .....	10
4.2.3. Программы учебных и производственных практик, аннотации .....	10
4.2.3.1. Программа учебной практики .....	10
4.2.3.2. Программа производственной практики .....	10
4.2.4. Программа итоговой государственной аттестации студентов - выпускников техникума .....	11
<b>5. Условия реализации основной профессиональной образовательной программы</b> .....	11
5.1 Ресурсное обеспечение реализации ОПОП .....	11
5.1.1. Кадровое обеспечение .....	11
5.1.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП СПО .....	11
5.1.3. Материально-техническое обеспечение реализации образовательного процесса в соответствии с ОПОП СПО .....	12
5.2. Характеристики социально-культурной среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций студентов .....	13
5.3. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения студентами ООП СПО .....	15
5.3.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации .....	16
5.3.2. Итоговая государственная аттестация студентов-выпускников .....	16
Приложение 1 График учебного процесса .....	<b>Ошибка! Закладка не</b>

**определена.18**

Приложение 2 Учебный план .....	189
Приложение 3 Аннотации рабочих учебных программ дисциплин учебного плана по специальностям: .....	21
Приложение 4 Аннотации программ учебной и производственной практики .....	75
Приложение 5 Аннотация программ производственных практик.....	91
Приложение 6 Аннотация государственной (итоговой) аттестации выпускников ГИА.00 .....	100

## **1. Общие положения**

Настоящая основная образовательная программа среднего профессионального образования, реализуемая Геологоразведочным техникумом ИрГТУ по специальности 130104 «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых» (далее – ОПОП СПО), представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ректором ИрГТУ с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, а также с учетом рекомендаций Министерства образования и науки Российской Федерации по разработке основной образовательной профессиональной программы.

Настоящая ОПОП СПО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает:

- учебный план и календарный учебный график;
- рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии и качество подготовки обучающихся;
- программы учебной и производственной практики;
- программы и методические указания по итоговой государственной аттестации;
- другие материалы, характеризующие настоящую основную образовательную программу.

### **1.1. Нормативные документы для разработки ООП по направлению подготовки**

Нормативно-правовую базу для разработки настоящей ООП СПО составляют:

1. Закон Российской Федерации: «Об образовании», типовое положение об образовательном учреждении среднего профессионального образования, утвержденного постановлением Правительства РФ от 18 июля 2008 г. №543;

2. Федеральный Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 131003 «Бурение нефтяных и газовых скважин» № 188 от 17 марта 2010 года;

3. Положение о факультете среднего профессионального образования от 01.02.2012 г.

4. Лицензия на право ведения образовательной деятельности в сфере среднего профессионального образования № 1876 от 29 сентября 2011 года и свидетельство об аккредитации № 1380 от 23 июня 2008 года.

5. Инструктивное письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.09 № 03-2672 «О разработке примерных основных образовательных программ профессионального образования»;

6. Устав государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Иркутский государственный технический университет».

## 1.2 Общая характеристика ОПОП

**Специальность:** 130104 Технология и техника разведки МПИ

**Направление:** 130000 «Геология, разведка и разработка полезных ископаемых

**Квалификация** техник – горный разведчик

**Форма обучения** очная

**Нормативный срок освоения**

на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев

**Трудоемкость программы** **6642** часов

**в том числе:**

**аудиторные занятия** **4428** часов

**самостоятельная работа** **2214** часов

**Форма итоговой государственной аттестации** выпускная квалификационная работа.

Председатель выпускающей \_\_\_\_\_

ЦК

Заместитель декана по УР \_\_\_\_\_

Нач. отдела по УГР \_\_\_\_\_

Декан факультета СПО \_\_\_\_\_

О.М. Шин

Н.М. Тютина

С.Р. Кононенко

Н.Д. Пельменева

## 1.3 Цели и задачи ОПОП СПО

Целью ОПОП является развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 130104 «Технология и техника разведки МПИ».

Выпускники данной специальности востребованы на рынке труда.

Специалисты работают на предприятиях геологоразведочного и горного профиля при разведке и разработке месторождений полезных ископаемых.

#### **1.4 Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании, среднем общем образовании, начальном профессиональном образовании (из правил приема).

Прием и зачисление абитуриентов на первый курс производится на основании ИГА, ЕГЭ или результатов вступительных испытаний, введенных в ИрГТУ в установленном Минобрнауки РФ порядке.

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки**

### **2.1 Область профессиональной деятельности выпускника**

Организация и проведение буровых и горнопроходческих работ по поиску и разведке месторождений полезных ископаемых.

### **2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- исследуемые территории;
- полезные ископаемые;
- буровые скважины и горные проходки;
- транспортное, горное и буровое технологическое оборудование;
- технологические процессы буровых и горнопроходческих работ;
- техническая и технологическая документация;
- первичные трудовые коллективы.

### **2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника**

Техник - горный разведчик готовится к следующим видам деятельности (по базовой подготовке):

Ведение технологических процессов буровых работ.

Ведение технологических процессов проходческих работ.

Техническое обслуживание и ремонт бурового и горного оборудования.

Руководство персоналом структурного подразделения.

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС).

### **2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник должен быть готов к профессиональной деятельности по: организации и проведению буровых и горнопроходческих работ при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых в качестве техника на предприятиях, в научно-исследовательских и конструкторских организациях различных организационно-правовых форм собственности.

### 3. Компетенции выпускника (результат образования) по завершении освоения ОПОП

В результате освоения ОПОП СПО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

#### Профессиональные компетенции

<b>Код</b>	<b>Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций</b>
	<b>Ведение технологических процессов буровых работ</b>
ПК 1.1	Выбирать технологию бурения, конструкции буровых сооружений, оборудование и инструменты.
ПК 1.2	Осуществлять монтаж и демонтаж буровых вышек и мачт, сборку бурового инструмента и оборудования.
ПК 1.3	Эксплуатировать и выявлять неисправности в работе основного, вспомогательного и транспортного оборудования, принимать меры к предупреждению отказов и аварий.
ПК 1.4	Проводить и контролировать вентиляцию, освещение, водоотлив

	при буровых работах.
ПК 1.5	Готовить, определять качество и восстанавливать после использования промывочные жидкости.
ПК 1.6	Подготавливать буровые скважины для геофизических и гидрогеологических исследований.
ПК 1.7	Оформлять документацию по проходке скважин и производить расчеты, связанные с бурением.
	<b>Ведение технологических процессов проходческих работ</b>
ПК 2.1	Выбирать технологию, оборудование, элементы крепления, инструменты для поверхностных и подземных проходческих работ
ПК 2.2	Производить проходку и крепление разведочных выработок
ПК 2.3	Эксплуатировать и выявлять неисправности в работе основного, вспомогательного и транспортного оборудования, принимать меры к предупреждению отказов и аварий
ПК 2.4	Проводить и контролировать вентиляцию, освещение, водоотлив скважин при проведении горных выработок
ПК 2.5	Подготавливать выработки для геофизических и гидрогеологических исследований
ПК 2.6	Оформлять документацию и производить расчеты, связанные с горнопроходческими работами
	<b>Техническое обслуживание и ремонт бурового и горного оборудования</b>
ПК 3.1	Проводить периодические стандартные и сертификационные испытания технологического оборудования
ПК 3.2	Выполнять техническое обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования
ПК 3.3	Производить диагностику неисправного оборудования
ПК 3.4	Производить работы по ремонту бурового и горного оборудования
ПК 3.5	Составлять эксплуатационную, испытательную и ремонтную документацию с использованием информационных технологий
	<b>Руководство персоналом структурного подразделения</b>
ПК 4.1	Организовывать работу персонала на участке
ПК 4.2	Проверять качество выполняемых работ
ПК 4.3	Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности персонала подразделения
ПК 4.4	Обеспечивать безопасное проведение буровых и горных работ

#### 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации данной ОПОП СПО

#### 4.1. Состав документов

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 18 июля 2008 г. №543 об утверждении Типового положения об образовательном учреждении среднего профессионального образования и ФГОС СПО по данной специальности подготовка содержания и организация образовательного процесса регламентируется:

- учебным планом;
- календарным учебным графиком;
- образовательными программами дисциплин (рабочими программами учебных дисциплин), другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся (календарно-тематический план, учебно-методический комплекс дисциплины);
- программами учебной и производственной практик;
- программами итоговой государственной аттестации;
- другими методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий по дисциплине, практикам и итоговой аттестации.

#### 4.2. Содержание документов

##### 4.2.1. Краткая характеристика учебного плана (структура ОПОП по дисциплинам)

Основная структура учебного плана изложена в таблице 1.

Таблица 1 – Структура учебного плана по данной ОПОП СПО

Индекс	Наименование учебных циклов и разделов	Трудоемкость (часы)
<b>О</b>	<b>Общеобразовательный цикл:</b>	<b>2106</b>
ОДБ	Базовые дисциплины	1302
ОДП	Профильные дисциплины	804
<b>ПП</b>	<b>Профессиональная подготовка:</b>	<b>4536</b>
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический	648
ЕН	Математический и общий естественнонаучный цикл	144
ПП	Профессиональный цикл:	3744
П	Общепрофессиональные дисциплины	1379
ПМ	Профессиональные модули	2365
Общая трудоемкость основной образовательной программы		<b>6642</b>

Копия утвержденного учебного плана приведена в приложении 1.  
Примерный график учебного процесса приведен в Приложении 2.

**4.2.2. Образовательные программы дисциплин (рабочие программы учебных дисциплин), аннотации профессиональных модулей**  
Аннотации образовательных программ дисциплин (рабочих учебных программ дисциплин) приведены в Приложении 3.

**4.2.3. Программы учебных и производственных практик, аннотации**

Практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Аннотация программы учебной практики приведена в Приложении 4.

#### **4.2.3.1. Программа учебной практики**

При реализации данной ООП СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная практика и производственная практика. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Учебная практика может быть направлена на освоение рабочей профессии, если это является одним из видов профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности. В этом случае студент может получить квалификацию по рабочей профессии.

Аннотация программы учебной практики приведена в Приложении 4.

#### **4.2.3.2. Программа производственной практики**

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Преддипломная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной

квалификационной работы (дипломной работы) в организациях различных организационно-правовых форм (далее - организация).

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Аннотация программы производственной практики приведена в Приложении 5.

#### **4.2.4. Программа итоговой государственной аттестации студентов - выпускников техникума**

При реализации настоящей ООП предусмотрена итоговая государственная аттестация в виде: выпускной квалификационной работы.

Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Аннотация программы итоговой государственной аттестации приведена в приложении 7.

### **5. Условия реализации основной профессиональной образовательной программы**

#### **5.1 Ресурсное обеспечение реализации ОПОП**

##### **5.1.1. Кадровое обеспечение**

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности по специальности 130104 «Технология и техника разведки МПИ» среднего профессионального образования в соответствии с требованиями п.7.15 ФГОС обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Преподаватели профессионального цикла имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Эти преподаватели проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

##### **5.1.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП СПО**

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ОПОП.

Внеаудиторная работа обучающихся, сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям и

сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе всех обучающихся.

Библиотечный фонд полностью укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 5 лет.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся. Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

### **5.1.3. Материально-техническое обеспечение реализации образовательного процесса в соответствии с ОПОП СПО**

Геологоразведочный техникум ИрГТУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, которые предусмотрены учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

<b>Кабинеты:</b>
Социально-экономических дисциплин
Русского языка и литературы
Иностранного языка
Математики
Инженерной графики
Экологических основ природопользования
Геологии
Охраны труда и безопасности жизнедеятельности
Горного дела
Бурового и горного оборудования

Экономики и менеджмента
Электротехники и электроники
Подготовки к итоговой государственной аттестации
Методический
<b>ЛАБОРАТОРИИ</b>
Химии и биологии
Физики
Информатики и информационных технологий
Электроснабжения и автоматизации буровых и горных работ
Технической механики
Буровых и тампонажных растворов
Автомобилей и тракторов
Технологии бурения
Технических средств обучения
<b>ПОЛИГОНЫ</b>
Буровой
Геологической практики
Горный (учебная штольня)
База практик
<b>СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС</b>
Спортивный зал
Открытый стадион
Стрелковый тир
<b>ЗАЛЫ</b>
Актовый зал
Библиотека
Читальный зал с выходом в сеть Интернет; актовый зал.

При использовании электронных изданий ИрГТУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Обеспеченность компьютерным временем с доступом в Интернет составляет не менее 200 часов в год на одного студента.

## **5.2. Характеристики социально-культурной среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций студентов.**

Воспитательная работа в является основой социально-культурной среды Геологоразведочного техникума ИрГТУ и регламентируется следующими документами:

- Концепция воспитательной работы в ИрГТУ
- Программа развития процесса воспитания в системе образования ИрГТУ
- Положение об организации воспитательной работы со студентами в ИрГТУ

- Комплексная программа по профилактике правонарушений и экстремизма среди обучающихся и сотрудников ИрГТУ
- Календарный план воспитательной деятельности университета на 2011-2012 учебный год
- Отчет о воспитательной работе в НИ ИрГТУ за 2010-2011 учебный год
- Методика оценки воспитательной деятельности в ИрГТУ
- План воспитательной работы Геологоразведочного техникума ИрГТУ

Социально-культурная среда Геологоразведочного техникума ИрГТУ складывается из мероприятий, которые ориентированы на:

- формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- воспитание нравственных качеств, интеллигентности, развитие ориентации на общечеловеческие ценности;
- развитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления;
- сохранение и приумножение историко-культурных традиций техникума, преемственности, формирование чувства студенческой солидарности, формирование у обучающихся патриотического сознания.
- укрепление и совершенствование физического состояния;
- профилактику здорового образа жизни, воспитание нетерпимого отношения к наркотикам, пьянству, антиобщественному поведению.

Воспитательная работа включает в себя три составляющие:

- 1) профессионально-трудовая,
- 2) гражданско-правовая,
- 3) культурно-нравственная.

#### **Основные формы реализации:**

- формирование у студентов коммуникативной компетентности: дебаты, выступление на конференциях, проведение Круглых столов и т.д.;
- публикации в вузовской студенческой газете «Зеркало»;
- награждение студентов, достигших успехов как в науке, так и в общественной деятельности;
- анализ социально-психологических проблем студенчества и организация психологической поддержки;
- работа с талантливой молодежью (в рамках работы студенческого клуба наличие художественных и творческих коллективов для самостоятельных занятий студентов);
- развитие досуговой деятельности, организация творческих конкурсов, выставок, фестивалей (КВН, «Брейн-ринг», «Посвящение в студенты», «Студенческая весна» и т.д.), поддержка молодежной субкультуры в рамках создания реального культурно-творческого процесса;

- программа тематических концертных мероприятий (День студента, День геолога, Новый год, Татьянин День, 8 Марта, День геолога, День Победы и др);
- организация встреч с интересными людьми (выпускниками, деятелями культуры и др.), экскурсий и выставок;
- пропаганда здорового образа жизни, занятий спортом, проведение конкурсов, стимулирующих к здоровому образу жизни;
- работа спортивных кружков и секций для студентов;
- участие в спортивных мероприятиях техникума, университета, а также городских и областных соревнованиях;
- организация санаторно-курортного лечения и летнего отдыха студентов;
- профилактика наркомании, алкоголизма и других вредных привычек;
- борьба с курением (программа «Чистота и здоровье», программа «Рок против наркотиков», программа «День здоровья» и др., проведение встреч с врачами, наркологами, эпидемиологами и другими специалистами);
- формирование и развитие корпоративной культуры: регулярное посещение минералогического музея ГРТ ИрГТУ. Музея истории ИрГТУ и др. студентами встреча с выпускниками прошлых лет, ветеранами войны, акция «Пою мою профессию»(к Дню геолога), программа работы в общежитиях «Наставничество»;

Описание социально-бытовых условий:

1. 2 студенческих общежитий (№2 и №16)
2. Студенческий городок
3. Актальный зал
4. Спортивный зал,
5. Спортивный стадион;
6. Библиотека
7. Читальный зал
8. Буфет

Для отдыха и занятий спортом студентам и сотрудникам университета предоставляется возможность посещения спортивных объектов, в числе которых:

1. физкультурно-оздоровительный комплекс ИрГТУ;
2. база отдыха «Политехник»;
- 3 санаторий-профилакторий ИрГТУ.

В техникуме создано и успешно функционирует студенческое самоуправление (Студпрофком, Старостат, Студсовет общежития, редакционная коллегия) Цель самоуправления - создание условий для социального становления студентов, их профессионального и личностного развития.

### **5.3. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки**

### **качества освоения студентами ООП СПО**

В соответствии с ФГОС СПО и Типовым положением о техникуме оценка качества освоения студентами основных образовательных программ включает:

- текущий контроль успеваемости (*в рамках дисциплины*),
- промежуточную (*по окончанию изучения дисциплины*),
- итоговую государственную аттестацию студентов (*по окончанию обучения*).

#### **5.3.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов на соответствие их персональным достижений поэтапным требованиям ООП создаются фонды оценочных средств.

Эти фонды включают:

- контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов;
- тесты и компьютерные тестирующие программы;
- примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т.п.,
- а также иные формы контроля, позволяющие оценивать уровни образовательных достижений и степень сформированности компетенций.

Образцы оценочных средств, применяемых для проведения текущего контроля, приведены в разделе 6 аннотаций образовательных программ дисциплин.

#### **5.3.2 Итоговая государственная аттестация студентов-выпускников**

Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы.

Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением на основании порядка проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников по программам СПО, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, определенного в соответствии со статьей 15 Закона Российской Федерации «Об образовании» от 10 июля 1992 г. № 3266-1. Государственный экзамен вводится по усмотрению образовательного учреждения.







## Приложение 3 Аннотации рабочих учебных программ дисциплин и модулей учебного плана

### Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

#### «Русский язык»

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

– осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

– анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;

– проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;

#### ***аудирование и чтение***

– использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;

– извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;

#### ***говорение и письмо***

– создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;

– применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;

– соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;

– соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;

– использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

– осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой

культуры;

– развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;

– увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;

– совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;

– самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

– связь языка и истории, культуры русского и других народов;

– смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;

– основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;

– орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:**

Вид учебной работы		Всего часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>		114
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>		78
в том числе: лекции		78
практические занятия		
лабораторные работы		
курсовая работа (если предусмотрена)		
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>		36
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
<b>Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)</b>	1 семестр	зачет
	2 семестр	экзамен

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

## «Литература»

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

- воспроизводить содержание литературного произведения;
- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;
- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;
- определять род и жанр произведения;
- сопоставлять литературные произведения;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;
- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка;
- участия в диалоге или дискуссии;
- самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости;
- определения своего круга чтения и оценки литературных произведений;
- определения своего круга чтения по русской литературе, понимания и оценки иноязычной русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:**

- образную природу словесного искусства;
- содержание изученных литературных произведений;

- основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.;
- основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;
- основные теоретико-литературные понятия.

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>	
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	169	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	117	
в том числе: лекции	117	
практические занятия		
лабораторные работы		
курсовая работа (если предусмотрена)		
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	52	
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
<b>Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)</b>	1 семестр	зачет
	2 семестр	Диф. зачет

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### «Иностранный язык»

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

говорение

– вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства;

– рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения;

– создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации;

аудирование

– понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на

изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;

– понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;

– оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней:

чтение

– читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;

письменная речь

– описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера;

– заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;

**использовать приобретенные знания и умения в практической и профессиональной деятельности, повседневной жизни.**

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:**

– значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;

– языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, перечисленные в разделе «Языковой материал» и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем;

– новые значения изученных глагольных форм (видо-временных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;

– лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;

– тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по специальностям СПО.

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:**

Вид учебной работы	Всего часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	114
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	78
в том числе: лекции	
практические занятия	78
лабораторные работы	
курсовая работа (если предусмотрена)	

<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	36	
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
<b>Вид промежуточной аттестации в форме</b> (зачет/зачет с оценкой/ экзамен)	1 семестр	зачет
	2 семестр	диф.зачет

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### «История»

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);

- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;

- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;

- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;

- использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;

- соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;

- осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;

- периодизацию всемирной и отечественной истории;

- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;

– особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;

– основные исторические термины и даты.

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>	
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	169	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	117	
в том числе: лекции	117	
практические занятия		
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	52	
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
<b>Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/зачет с оценкой/ экзамен)</b>	1 семестр	зачет
	2 семестр	диф.зачет

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

#### **«Обществознание»**

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

– **характеризовать** основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;

– **анализировать** актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;

– **объяснять** причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);

– **раскрывать на примерах** изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;

– **осуществлять поиск** социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать

неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;

– **оценивать** действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;

– **формулировать** на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;

– **подготавливать** устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;

– **применять** социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

– успешного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с различными социальными институтами;

– совершенствования собственной познавательной деятельности;

– критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и массовой коммуникации; осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации;

– решения практических жизненных проблем, возникающих в социальной деятельности;

– ориентировки в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции;

– предвидения возможных последствий определенных социальных действий;

– оценки происходящих событий и поведения людей с точки зрения морали и права;

– реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей;

– осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

– биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;

– тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;

– необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;

– особенности социально-гуманитарного познания.

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды**

**учебной работы:**

Вид учебной работы		Всего часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>		169
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>		117
в том числе: лекции		117
практические занятия		
лабораторные работы		
курсовая работа (если предусмотрена)		
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>		52
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
<b>Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/зачет с оценкой/ экзамен)</b>	1 семестр	зачет
	2 семестр	диф.зачет

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины****«Химия»**

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;
- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;

- проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

- связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;

- решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

- для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и не электролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;

- основные теории химии; химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;

- важнейшие вещества и материалы: металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы..

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>114</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>

в том числе: лекции		64
практические занятия		14
лабораторные работы		
курсовая работа (если предусмотрена)		
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>		36
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
<b>Вид промежуточной аттестации в форме</b> (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	1 семестр	зачет
	2 семестр	диф. зачет

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### «Биология»

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;

- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;

– анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

– изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

– находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

– для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

– оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

– оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:**

– основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;

– строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;

– сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;

– вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;

– биологическую терминологию и символику.

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	114
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	78
в том числе: лекции	78
практические занятия	
лабораторные работы	
курсовая работа (если предусмотрена)	
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	36
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если	

предусмотрена)		
<b>Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)</b>	1 семестр	зачет
	2 семестр	диф. зачет

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### «Физическая культура»

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;
- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
- проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;
- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;
- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;
- выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, плаванию и лыжам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;
- подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;
- организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях;
- активной творческой деятельности, выбора и формирования здорового образа жизни.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:**

- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;
- способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;

– правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:**

Вид учебной работы		Всего часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>		234
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>		117
в том числе: лекции		
практические занятия		117
лабораторные работы		
курсовая работа (если предусмотрена)		
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>		117
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
<b>Вид промежуточной аттестации в форме</b> (зачет/зачет с оценкой/ экзамен)	1 семестр	зачет
	2 семестр	диф.зачет

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

#### **«Основы безопасности жизнедеятельности»**

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

- для ведения здорового образа жизни;
- оказания первой медицинской помощи;
- развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;
- вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;
- потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;
- основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;
- порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;
- состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;
- основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;
- основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;
- требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;
- предназначение, структуру и задачи РСЧС;
- предназначение, структуру и задачи гражданской обороны.

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:**

Вид учебной работы	Всего часов	
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	105	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	73	
в том числе: лекции	73	
практические занятия		
лабораторные работы		
курсовая работа (если предусмотрена)		
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	32	
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
<b>Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)</b>	1 семестр	зачет
	2 семестр	диф. зачет

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### «Математика»

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам**

## **освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

### **АЛГЕБРА**

- выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;

- находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;

- выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;

### **Функции и графики**

- вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;

- определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;

- строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;

- использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;

### **Начала математического анализа**

- находить производные элементарных функций;

- использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;

- применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;

- вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;

### **Уравнения и неравенства**

- решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;

- использовать графический метод решения уравнений и неравенств;

- изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;

- составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.

## **КОМБИНАТОРИКА, СТАТИСТИКА И ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ**

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

### **ГЕОМЕТРИЯ**

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении*;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды*;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:**

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	429
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	295
в том числе: лекции	255
практические занятия	40
лабораторные работы	
курсовая работа (если предусмотрена)	
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	134

в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/зачет с оценкой/ экзамен)	1 семестр	зачет
	2 семестр	экзамен

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### «Физика»

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

- отличать гипотезы от научных теорий;

- делать выводы на основе экспериментальных данных;

- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;

- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная

температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>	
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	236	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	161	
в том числе: лекции	141	
практические занятия	20	
лабораторные работы		
курсовая работа (если предусмотрена)		
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	75	
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
<b>Вид промежуточной аттестации в форме</b> (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	1 семестр	зачет
	2 семестр	экзамен

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

### **«Информатика и ИКТ»**

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;

- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем.

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:**

Вид учебной работы		Всего часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>		139
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>		95
в том числе: лекции		
практические занятия		95
лабораторные работы		
курсовая работа (если предусмотрена)		
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>		
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		44
<b>Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/зачет с оценкой)</b>	1 семестр	зачет
	2 семестр	диф.зачет

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### «Основы философии»

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам**

**освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

– ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

– основные категории и понятия философии;  
 – роль философии в жизни человека и общества;  
 – основы философского учения о бытии;  
 – сущность процесса познания;  
 – основы научной, философской и религиозной картин мира;  
 – об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

**Перечень формируемых компетенций:**

Общие компетенции (ОК): ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:**

Вид учебной работы		Всего часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>		62
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>		48
в том числе: лекции		48
лабораторные занятия		
практические занятия		
контрольные работы		
курсовая работа (проект)		
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>		14
в том числе:		
внеаудиторная самостоятельная работа:		
<b>Вид промежуточной аттестации в форме</b> (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	5 семестр	диф.зач.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины****«История»**

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

**Перечень формируемых компетенций:**

Общие компетенции (ОК): ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:**

Вид учебной работы	Всего часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	62
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе: лекции	34
практические занятия	
лабораторные работы	14
курсовая работа (если предусмотрена)	
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	14
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)	
<b>Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/зачет с оценкой/ экзамен)</b>	3 семестр диф.зачет

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

**«Иностранный язык»**

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- общаться (устно и письменно) на английском языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) английские тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

**Перечень формируемых компетенций:**

Общие компетенции (ОК): ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:**

Вид учебной работы		Всего часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>		188
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>		168
практические занятия		168
контрольные работы		6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>		20
в том числе:		
<b>внеаудиторная самостоятельная работа:</b>		
- работа со справочным материалом, словарями		
- выполнение индивидуальных заданий		
- выполнение мультимедийных заданий		
- подготовка устных сообщений по темам		
<b>Вид промежуточной аттестации в форме</b> (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	3,4,5,6,7,8 семестр	Зачет

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

**«Физическая культура»**

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

**Перечень формируемых компетенций:**

Общие компетенции (ОК): ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:**

Вид учебной работы		Всего часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>		336
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>		168
в том числе: лекции		
практические занятия		168
лабораторные работы		
курсовая работа (если предусмотрена)		
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>		168
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
<b>Вид промежуточной аттестации в форме</b> (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	3,4,5,6,7,8 семестр	зачет

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### «Математика»

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- анализировать сложные функций и строить их графики;
- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять значения геометрических величин;
- производить операций над матрицами и определителями;
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать системы линейных уравнений различными методами.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основные математические методы решения прикладных задач;

– основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

– основы интегрального и дифференциального исчисления;

– роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

**Перечень формируемых компетенций:**

Общие компетенции (ОК) ОК1; ОК3; ОК4; ОК5; ОК8; ОК9; ОК10.

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:**

<b>Вид учебной работы</b>		<b>Всего часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>		96
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>		64
в том числе: лекции		32
практические работы		32
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>		32
<b>Вид промежуточной аттестации в форме</b>	3 семестр	диф.зач.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

### **«Экологические основы природопользования»**

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

– анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;

– анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;

– выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;

– определить экологическую пригодность выпускаемой продукции;

– оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

– виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;

– задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;

- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды

**Перечень формируемых компетенций:**

Общие компетенции ОК 1 -10, ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4.

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:**

Вид учебной работы		Всего часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>		48
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>		32
в том числе: лекции		20
практические работы		12
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>		16
<b>Вид промежуточной аттестации в форме</b>	3семестр	Диф.зач.

## ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

### Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

#### «Инженерная графика»

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в

соответствии с действующей нормативно - технической документацией;

– читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

– законы, методы и приемы проекционного черчения; классы точности и их обозначение на чертежах; правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;

– правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем,

геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;

– технику и принципы нанесения размеров; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;

– требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).

**Перечень формируемых компетенций:**

Общие компетенции (ОК): ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6; ОК7; ОК8; ОК9; ОК10.

Профессиональные компетенции (ПК): ПК1.2; ПК1.3; ПК2.1; ПК2.2; ПК2.4; ПК3.1; ПК3.2.

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	120
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	80
в том числе: лекции	20
практические занятия	60
лабораторные работы	
курсовая работа (если предусмотрена)	
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	40
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)	
<b>Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/зачет с оценкой/ экзамен)</b>	5 семестр диф.зач.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

## «Электротехника и электроника»

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими;
- собирать электрические схемы;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:**

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- параметры электрических схем и единицы их измерения; принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей.

**Перечень формируемых компетенций:**

Общие компетенции: ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК10.

Профессиональные компетенции: ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:**

Вид учебной работы		Всего часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>		144
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>		96
в том числе: лекции		48
практические занятия		
лабораторные работы		48
курсовая работа (если предусмотрена)		
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>		48
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
<b>Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)</b>	3 семестр	экзамен

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### «Метрология, стандартизация и сертификация»

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- 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.

**В результате освоения дисциплины студент должен знать:**

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- 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;
- формы подтверждения качества.

**Перечень формируемых компетенций:**

Общие компетенции: ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК10.

Профессиональные компетенции: ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие**

**виды учебной работы:**

Вид учебной работы		Всего часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>		72
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>		48
в том числе: лекции		30
практические занятия		18
лабораторные работы		
курсовая работа (если предусмотрена)		
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>		24
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
<b>Вид промежуточной аттестации в форме (экзамен)</b>	3 семестр	Диф.зач.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины****«Геология»****Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

– вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков;

– читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;

– определять по геологическим, геоморфологическим, физико-графическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород;

– определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;

– определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений;

– определять физические свойства и геофизические поля; классифицировать континентальные отложения по типам; обобщать фациально-генетические признаки; определять элементы геологического строения месторождения;

– выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;

– определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

– физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;

– классификацию и свойства тектонических движений; генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;

– эндогенные и экзогенные геологические процессы; геологическую и техногенную деятельность человека; строение подземной гидросферы; структуру и текстуру горных пород; физико-химические свойства горных пород; основы геологии нефти и газа; физические свойства и геофизические поля; особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;

– основные минералы и горные породы; основные типы месторождений полезных ископаемых;

– основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; происхождение подземных вод и их физические свойства; газовый и бактериальный состав подземных вод; воды зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и закарстованных породах; подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; минеральные, промышленные и термальные воды; условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод;

– основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства;

– основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;

– основы фациального анализа;

– способы и средства изучения и съемки объектов горного производства;

– методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения;

– методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого.

**Перечень формируемых компетенций:**

Общие компетенции (ОК): ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК10.

Профессиональные компетенции ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	220
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	147
в том числе: лекции	70
практические занятия	77

лабораторные работы		
курсовая работа (если предусмотрена)		
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>		73
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
<b>Вид промежуточной аттестации в форме</b> (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	3 семестр	экзамен
	4 семестр	экзамен

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### «Техническая механика»

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

– производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;

– читать кинематические схемы;

– определять напряжение в конструкционных элементах;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

– основы технической механики;

– виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;

– методику расчетов элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;

– основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

**Перечень формируемых компетенций:**

Общие компетенции (ОК): ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10.

Профессиональные компетенции ПК 1.1- 4.5.

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:**

Вид учебной работы	Всего часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	148
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	99
в том числе: лекции	48
практические занятия	51
лабораторные работы	
курсовая работа (если предусмотрена)	

<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	49	
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
<b>Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)</b>	3 семестр	экзамен
	4 семестр	экзамен

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ;

Перечень формируемых компетенций:

Общие компетенции (ОК): ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10.

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:**

Вид учебной работы	Всего часов	
<b>Максимальная учебная нагрузка(всего)</b>	120	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	80	
в том числе: лекции		
практические занятия	80	
лабораторные работы		
курсовая работа (если предусмотрена)		
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	40	
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
<b>Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)</b>	3 семестр	диф.зачет

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

## «Основы экономики»

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);
- разрабатывать бизнес-план;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методику разработки бизнес-плана;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- профессиональной деятельности;
- производственную и организационную структуру организации

### **Перечень формируемых компетенций:**

Общие компетенции (ОК): ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6; ОК7; ОК8; ОК9; ОК10.

Профессиональные компетенции (ПК): ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК2.1; ПК2.2; ПК2.3; ПК2.4; ПК2.5; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 4.5.

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	203
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	135
в том числе: лекции	63
практические занятия	36
лабораторные работы	
курсовая работа (если предусмотрена)	36

<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	68	
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
<b>Вид промежуточной аттестации в форме</b> (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	7семестр	Диф.зач.
	8семестр	Диф.зач.

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### «Правовые основы профессиональной деятельности»

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основные положения Конституции РФ, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

**Перечень формируемых компетенций:**

Общие компетенции (ОК): ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК10.

Профессиональные компетенции (ПК): ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 1.6; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 2.6 ПК3.1; ПК3.2; ПК 3.3; ПК3.4; ПК 3.5; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК4.4; ПК 4.5.

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:**

Вид учебной работы	Всего часов
<b>Максимальная учебная нагрузка(всего)</b>	58
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе: лекции	26
практические занятия	10
лабораторные работы	
курсовая работа (если предусмотрена)	

<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	22
в том числе: внеаудиторная самостоятельная работа: работа над материалом учебника «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» В.В.Румынина для студ.сред.проф.учеб. заведений.	
<b>Вид промежуточной аттестации</b> в форме (зачет/зачет с оценкой/ экзамен)	8 семестр диф.зачет

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### «Охрана труда»

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- использовать экипировку и противопожарную технику;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;
- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- действие токсичных веществ на организм человека;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
- правила безопасной эксплуатации механического оборудования;
- профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;

- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

**Перечень формируемых компетенций:**

Общие компетенции ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК10.

Профессиональные компетенции ПК 1.1 - 4.5

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:**

Вид учебной работы		Всего часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>		72
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>		48
в том числе: лекции		40
практические занятия		8
лабораторные работы		
курсовая работа (если предусмотрена)		
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>		24
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
<b>Вид промежуточной аттестации</b> в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	5 семестр	Экзамен

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

#### **«Геодезия и маркшейдерское дело»**

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- пользоваться топографическими картами и планами; пользоваться приборами и инструментом для выполнения геодезических и маркшейдерских работ; выполнять полевые работы; обрабатывать результаты геодезических работ; выполнять простейшие маркшейдерские работы; размечать контуры выработок;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- сущность и задачи геодезии и маркшейдерского дела при проведении геологоразведочных работ, фигура Земли;
- состав и технологию геодезических и маркшейдерских работ;
- методы определения ее формы и размеров;

- топографические карты и планы, их масштабы и номенклатуры;
- устройство и принципы работы приборов и инструментов, применяемых при выполнении геодезических и маркшейдерских работ;
- методика полевых работ: вешение и измерение линий, способы нивелирования, глазомерная, теодолитная, тахеометрическая и мензуральная съемки;
- определение площадей; аэрофотосъемка и стереотопографический метод съемки, полевые методы обработки результатов геодезических работ, в том числе математические;
- основы маркшейдерского дела: подземная горизонтальная съемка;
- нивелирование в подземных выборках;
- соединительные съемки и специальные маркшейдерские работы;
- маркшейдерские работы, маркшейдерская документация.

**иметь практический опыт:**

- проведения геодезических и маркшейдерских работ;

**Перечень формируемых компетенций:**

Общие компетенции ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК10.

Профессиональные компетенции ПК 2.1 - 2.6

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:**

Вид учебной работы		Всего часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>		120
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>		80
в том числе: лекции		40
практические занятия		40
лабораторные работы		
курсовая работа (если предусмотрена)		
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>		40
<b>Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/зачет с оценкой/ экзамен)</b>	5 семестр	экзамен

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

**«Безопасность жизнедеятельности»**

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня

опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

- применять первичные средства пожаротушения;

- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

- оказывать первую помощь пострадавшим;

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;

- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;

- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

**Перечень формируемых компетенций:**

Общие компетенции ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК10.

Профессиональные компетенции ПК 1.1-1.7; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.5; ПК 4.1 - 4.4

**Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:**

Вид учебной работы		Всего часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>		102
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>		68
в том числе: лекции		20
практические занятия		48
лабораторные работы		
курсовая работа (если предусмотрена)		
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>		34
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
<b>Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)</b>	бсеместр	диф.зач

## Аннотация рабочей программы профессионального модуля

### ПМ.01 «Ведение технологических процессов буровых работ»

**Цель и задачи профессионального модуля (ПМ) – требования к результатам освоения:**

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- выбора методики и технологии буровых работ для конкретных геологических условий;
- подготовки к работе различных видов бурового оборудования;
- расконсервации буровых установок; монтажа и демонтажа буровых вышек, мачт и сборки другого бурового оборудования;
- выполнения технологических операций при эксплуатации бурового оборудования;
- эксплуатации различных видов грузоподъемных машин и транспортного оборудования;
- контроля основных параметров режимов работы бурового оборудования;
- подготовки, использования и восстановления свойств промывочных жидкостей в процессе эксплуатации скважин;
- подготовки скважин для геофизических и гидрогеологических работ;
- оформления эксплуатационных документов на буровое оборудование;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся **должен уметь:**

- выбирать технологию и составлять проект на проходку скважин для конкретных геологических условий;

- осуществлять выбор технических средств, с целью обеспечения высокой производительности и получения качественной геологической информации;
- читать чертежи и схемы сборочных деталей и машин;
- подготавливать оборудование к работе: проводить монтажно-демонтажные работы буровых вышек, мачт, бурового оборудования и инструмента;
- выполнять технологические процессы и операции при эксплуатации бурового основного и вспомогательного оборудования;
- контролировать основные параметры технологических процессов;
- определять параметры буровых растворов; готовить, использовать и восстанавливать состав промывочных жидкостей;
- эксплуатировать грузоподъемные машины и механизмы; контролировать параметры вентиляции, освещения и водоотлива при проведении буровых работ;
- подготавливать скважины к геофизическим и гидрогеологическим исследованиям;
- составлять геолого-технический наряд и производить все необходимые для этого расчеты;
- составлять эксплуатационную документацию на буровые работы с использованием информационных технологий;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся

**должен знать:**

- физико-механические свойства горных пород и виды их разрушения, общие сведения о регионах разведки, особенности грунтов;
- методики бурения различных видов грунтов и горных пород;
- теоретические основы и технологию вращательного, ударно-вращательного, ударно-канатного, колонкового, вибрационного, роторного и новых технических средств бурения;
- технологии сооружения скважин;
- устройство, назначение и правила эксплуатации основного и вспомогательного бурового оборудования;
- основные процессы подготовки технологического оборудования к работе;
- основные параметры режимов эксплуатации бурового оборудования и транспортных средств;
- методы контроля параметров эксплуатации оборудования; методику крепления и тампонирования скважин; геофизические методы исследования скважин; виды, состав, условия применения и очистки промывочных жидкостей;
- устройство, назначение и эксплуатацию оборудования для вентиляции, освещения и водоотлива при буровых работах;
- назначение и правила эксплуатации грузоподъемных машин и транспортного оборудования;

- виды аварий и способы их предупреждения и ликвидации при эксплуатации скважин;
- правила ликвидации и консервации скважин;
- правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве буровых работ;
- правила разработки технологической документации буровых работ

### **Перечень формируемых компетенций:**

#### **Общие компетенции (ОК)**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

#### **Профессиональные компетенции (ПК):**

ПК 1.1. Выбирать технологию бурения, конструкции буровых сооружений, оборудование и инструменты.

ПК 1.2. Осуществлять монтаж и демонтаж буровых вышек и мачт, сборку бурового инструмента и оборудования.

ПК 1.3. Эксплуатировать и выявлять неисправности в работе основного, вспомогательного и транспортного оборудования, принимать меры к предупреждению отказов и аварий.

ПК 1.4. Проводить и контролировать вентиляцию, освещение, водоотлив при буровых работах.

ПК 1.5. Готовить, определять качество и восстанавливать после использования промывочные жидкости.

ПК 1.6. Подготавливать буровые скважины для геофизических и гидрогеологических исследований.

ПК 1.7. Оформлять документацию по проходке скважин и производить расчеты, связанные с бурением.

**Междисциплинарные курсы (МДК):**

МДК.01.01. Основы технологии буровых работ

**Программой профессионального модуля предусмотрены следующие виды учебной работы:**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	1087
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	824
в том числе: лекции	285
практические занятия	488
лабораторные работы	
курсовая работа (если предусмотрена)	51
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	263
<b>Практика (виды практики в неделях/часах):</b>	
УП.01 Геолого-буровая, в т. ч.	5нед./180час.
Геологическая	1нед./36час.
по буровым работам	4нед./144час.
ПП.01 Технологическая (по профилю специальности)	3нед./108час.
<b>Форма итогового контроля изучения ПМ (квалификационный экзамен)</b>	экзамен

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

**ПМ.02 «Ведение технологических процессов проходческих работ»**

**Цель и задачи профессионального модуля (ПМ) – требования к результатам освоения:**

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- проведения геодезических и маркшейдерских работ; выбора методики и технологических операций выполнения открытых разведочных, горизонтальных подземных, вертикальных и наклонных горных выработок;
- подготовки различных видов оборудования для проходческих работ;
- эксплуатации основного и вспомогательного оборудования для проходческих работ;
- проведения выработки буровзрывным методом; крепления проходки, промывания проходки, контроля параметров работы вентиляции, освещения и водоотлива;
- оформления эксплуатационной документации на проходческие работы с использованием информационных технологий;
- подготовки выработок для геофизических и гидрогеологических работ.

В результате освоения профессионального модуля, обучающийся **должен уметь:**

- пользоваться топографическими картами и планами;
- пользоваться приборами и инструментом для выполнения геодезических и маркшейдерских работ;
- выполнять полевые работы; обрабатывать результаты геодезических работ;
- выполнять простейшие маркшейдерские работы;
- определять форму рудных тел и условия их образования;
- описывать месторождения полезных ископаемых;
- составлять и анализировать карты полезных ископаемых; определять и описывать вещественный состав полезных ископаемых;
- составлять документацию результатов горных выработок;
- определять простые формы кристаллов; определять физические свойства и морфологию минералов;
- распознавать горные породы по условиям образования; описывать горные породы и давать им полевое определение;
- определять горючие полезные ископаемые;
- различать контуры горных выработок в натуре;
- планировать поверхность земли для проходки выработок;
- размечать контуры выработок;
- проходить различные виды выработок с помощью шурфопроходческих комплексов, бурильных машин и установок;
- проходить выработки буровзрывным способом;
- производить расчет конструкций крепи; крепить горные выработки;
- эксплуатировать грузоподъемные и транспортные машины и механизмы;
- транспортировать горные породы;
- контролировать вентиляцию, освещение и водоотлив при проведении горных выработок;
- составлять документацию выработок с использованием информационных технологий;
- подготавливать горные проходки к геофизическим и гидрогеологическим работам.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся **должен знать:**

- сущность и задачи геодезии и маркшейдерского дела;
- особенности минерально-сырьевой базы России;
- область применения рудных, нерудных и горючих полезных ископаемых и требования промышленности к ним;
- свойства кристаллического вещества, основы его строения и методы исследования;
- химический состав, физические свойства, происхождение и методы исследования минералов;
- классификацию минералов;

- диагностические признаки основных минералов и горных пород;
- методы изучения горных пород;
- современные проблемы минералогии и петрографии;
- основы геодезических и маркшейдерских работ;
- горные породы и их классификацию;
- физико-механические свойства горных пород, грунтов и виды их разрушения;
- состав и технологию геодезических и маркшейдерских работ;
- общие сведения о регионах разведки, особенностях грунтов;
- основы горного дела и виды горных выработок;
- технологические процессы проходки в различных горно-геологических условиях;
- конструкции, правила эксплуатации и применения основного и вспомогательного технологического оборудования;
- материалы горной крепи, их конструкции и расчет;
- назначение и правила эксплуатации грузоподъемных машин и транспортного оборудования;
- правила транспортирования породы в горноразведочных выработках;
- правила и способы установки и контроля вентиляции, освещения и водоотлива при проведении горных выработок;
- способы подготовки выработок к геофизическим и гидрогеологическим исследованиям;
- комплекс работ по ликвидации поверхностных и подземных выработок;
- правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при проходческих работах.

### **Перечень формируемых компетенций:**

#### **Общие компетенции (ОК)**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### **Профессиональные компетенции (ПК)**

ПК 2.1. Выбирать технологию, оборудование, элементы крепления, инструменты для поверхностных и подземных проходческих работ.

ПК 2.2. Производить проходку и крепление разведочных выработок.

ПК 2.3. Эксплуатировать и выявлять неисправности в работе основного, вспомогательного и транспортного оборудования, принимать меры к предупреждению отказов и аварий.

ПК 2.4. Проводить и контролировать вентиляцию, освещение, водоотлив скважин при проведении горных выработок.

ПК 2.5. Подготавливать выработки для геофизических и гидрогеологических исследований.

ПК 2.6. Оформлять документацию и производить расчеты, связанные с горнопроходческими работами.

### **Междисциплинарные курсы (МДК):**

МДК.02.01. Основы технологии проходческих работ

Программой профессионального модуля предусмотрены следующие виды учебной работы:

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	617
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	411
в том числе: лекции	211
практические занятия	155
лабораторные работы	
курсовая работа (если предусмотрена)	45
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	206
<b>Практика</b> (виды практики в неделях/часах) УП.02 Горно-геодезическая, в т.ч. геодезическая горная ПП.02 Технологическая (по профилю специальности)	3нед./108час. 1нед./36час. 2нед./72час. 3нед./108час
<b>Форма итогового контроля изучения ПМ</b> (квалификационный экзамен)	экзамен

## **Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

### **ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт бурового и горного оборудования»**

**Цель и задачи профессионального модуля (ПМ) – требования к результатам освоения:**

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- анализа монтажной документации, организации рабочего места и проведения работ по монтажу оборудования, испытанию, настройке и регулировке оборудования;
- проведения технического обслуживания технологического оборудования, в том числе профилактических работ;
- проведения планового предупредительного ремонта бурового и горного оборудования;
- диагностики и контроля технического состояния оборудования, определение и устранение причин отказа оборудования;
- составления технической документации при проведении технического обслуживания и ремонта технологического оборудования.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся **должен уметь:**

- выбирать материалы для конструкции по их назначению и условиям эксплуатации;
- работать с нормативными документами для выбора материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий;
- проводить механические испытания; определять движение жидкости на различных поверхностях;
- определять режим движения жидкостей; определять пропускную способность строительных водоемов и каналов;
- пользоваться приборами для измерения давления и скорости потока;
- определять расход насосов;
- определять и устранять неисправности автомобилей и тракторов;
- производить регулировочные работы агрегатов, механизмов и систем автомобилей и тракторов;
- осуществлять техническое обслуживание автомобилей и тракторов;
- снимать показания с контрольно-измерительных приборов, расшифровывать диаграммы; читать схемы автоматики; составлять, отлаживать и выполнять программы вычислений на программируемых микрокалькуляторах;
- производить выбор электрооборудования и виды электроснабжения горных и буровых работ;
- работать с приборами, позволяющими производить контроль силового и осветительного оборудования;
- составлять план профилактического осмотра и ремонта электрооборудования и силовых установок;

– осуществлять монтаж, эксплуатацию и ремонт электродвигателей и электроаппаратуры;

– осуществлять обслуживание и профилактику передвижных электростанций и трансформаторных подстанций;

– выбирать средства защиты при эксплуатации электрооборудования; обеспечивать безопасность и безаварийность обслуживания электросетей и электрооборудования; определять стоимость потребления электроэнергии;

– читать чертежи и схемы бурового и горного оборудования;

– анализировать монтажную документацию; выполнять монтажные (демонтажные) работы;

– выполнять техническое обслуживание, в том числе профилактические работы бурового и горного оборудования; производить плановый предупредительный ремонт; определять и устранять причины отказа оборудования; подбирать средства и производить контроль различных параметров эксплуатации оборудования;

– составлять эксплуатационную и ремонтную документацию с использованием информационных технологий;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся

**должен знать:**

– строение и свойства материалов, методы их исследования; классификацию материалов, металлов и сплавов, обозначения, области применения материалов;

– методы воздействия на структуру и свойства материалов;

– виды жидкостей, их физические свойства и законы, применяемые при их покое и в процессе движения; условия движения жидкостей в открытых руслах;

– гидравлический прыжок в сопряжении бьефов; водозаборные сооружения; основные понятия движения грунтовых вод;

– общие сведения о гидромашинах;

– основы гидрологии и гидрометрии, термический режим водохранилищ;

– назначение, устройство, принцип работы и правила эксплуатации автомобилей и тракторов, применяемых на геологоразведочных работах;

– неисправности, возникшие при эксплуатации автомобилей и тракторов, способы их обнаружения и устранения;

– нормы расхода горюче-смазочных материалов и пути их экономии;

– правила хранения автомобилей и тракторов на открытых площадках в различное время года;

– требования по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей и тракторов;

– устройства, принцип действия, монтаж и эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации, применяемых в геологоразведочной практике;

– структурные схемы и особенности конкретных систем автоматики;

структурную схему, общий принцип работы и основы программного обеспечения микропроцессоров;

– применение микропроцессоров в аппаратуре, используемой в геологоразведочных работах; способы передачи электроэнергии;

– устройства воздушных и подземных электролиний; принцип трансформирования электротока; порядок электроснабжения геологоразведочных организаций;

– правила выбора и эксплуатации электродвигателей; пути рационализации электропотребления и надежности эксплуатации электрооборудования;

– правила техники безопасности и охраны труда, требования экологии при производстве геологоразведочных работ;

– правила чтения чертежей и схем бурового и горного оборудования;

– правила и способы монтажа (демонтажа) различного оборудования; виды и назначение смазок, материалы для профилактических и ремонтных работ;

– конструкции, способы настройки и регулировки технологического бурового и горного оборудования;

– правила эксплуатации и обслуживания основного и вспомогательного технологического оборудования;

– порядок и периодичность планового предупредительного ремонта;

– методы и средства диагностики состояния оборудования; способы восстановления работоспособности технологического оборудования;

– правила разработки эксплуатационной и ремонтной документации;

– правила безопасной эксплуатации технологического оборудования и транспортных средств

### **Перечень формируемых компетенций:**

#### **Общие компетенции (ОК)**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### **Профессиональные компетенции (ПК)**

ПК 3.1. Проводить периодические стандартные и сертификационные испытания технологического оборудования.

ПК 3.2. Выполнять техническое обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования.

ПК 3.3. Производить диагностику неисправного оборудования.

ПК 3.4. Производить работы по ремонту бурового и горного оборудования.

ПК 3.5. Составлять эксплуатационную, испытательную и ремонтную документацию с использованием информационных технологий.

### **Междисциплинарные курсы (МДК):**

МДК.03.01. Основы технического обслуживания и ремонта бурового и горного оборудования

**Программой профессионального модуля предусмотрены следующие виды учебной работы:**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	651
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	434
в том числе: лекции	220
практические занятия	214
лабораторные работы	
курсовая работа (если предусмотрена)	
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	217
<b>Практика</b> (виды практики в неделях/часах):	
1)УП.03 Слесарно-механическая	2нед./72
2)ПП.03 Технологическая (по профилю специальности)	2нед./72
<b>Форма итогового контроля изучения ПМ</b> (квалификационный экзамен)	экзамен

### **Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

#### **ПМ.04 «Руководство персоналом структурного подразделения»**

**Цель и задачи профессионального модуля (ПМ) – требования к результатам освоения:**

В результате освоения профессионального модуля обучающийся

должен **иметь практический опыт:**

- организации работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности;
- анализа, оценки качества и экономической эффективности работы структурного подразделения;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся **должен уметь:**

- планировать работу структурного подразделения; организовывать работу персонала; обеспечивать выполнение производственных заданий; составлять и оформлять техническую и отчетную документацию с применением информационно - компьютерных технологий;

- вести учет расхода запасных частей, материалов и топлива; осуществлять контроль выполнения технологического процесса на производственном участке;

- контролировать соблюдение техники безопасности на производственном участке;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся **должен знать:**

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность структурного подразделения;

- содержание основных документов, определяющих порядок монтажа, технической эксплуатации и обслуживания оборудования и установок;

- систему технологической подготовки производства; основы теории принятия управленческих решений; порядок оформления технической и технологической документации;

- правила техники безопасности, пожарной безопасности при выполнении производственных работ.

### **Перечень формируемых компетенций:**

#### **Общие компетенции (ОК)**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

#### **Профессиональные компетенции (ПК)**

ПК 4.1. Организовывать работу персонала на участке.

ПК 4.2. Проверять качество выполняемых работ.

ПК 4.3. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности персонала подразделения.

ПК 4.4. Обеспечивать безопасное проведение буровых и горных работ.

#### **Междисциплинарные курсы (МДК):**

МДК.04.01. Основы организации и управления на производственном участке.

**Программой профессионального модуля предусмотрены следующие виды учебной работы:**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	442
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	342
в том числе: лекции	144
практические занятия	54
лабораторные работы	-
курсовая работа (если предусмотрена)	-
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	100
<b>Практика (виды практики в неделях/часах)</b>	
ПП.04 Технологическая (по профилю специальности)	4нед./144
<b>Форма итогового контроля изучения ПМ (квалификационный экзамен)</b>	экзамен

### **Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

#### **ПМ.05 «Выполнение работ по рабочей профессии "Крепильщик горно-разведочных выработок"»**

**Цель и задачи профессионального модуля (ПМ) – требования к результатам освоения:**

В результате освоения профессионального модуля обучающийся

должен **иметь практический опыт:**

- подготовки к работе различных видов оборудования и инструмента для крепления;
- выполнения технологических операций при креплении горных выработок различными видами крепи;
- контроля основных параметров при различных видах крепи;
- подготовки и использования элементов различных видов крепи;
- оформления паспортов крепления горно-разведочных выработок;
- выбора материала и конструкции горной крепи в зависимости горно-геологических условий ;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся **должен знать:**

- физико-механические свойства горных пород и способы проходки горных выработок, общие сведения о регионах разведки;
- формы и размеры поперечных сечений вертикальных, горизонтальных и наклонных горных выработок;
- различные материалы горной крепи и их классификацию;
- технологии сооружения различных видов крепи;
- устройство, назначение и правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования для крепления горно-разведочных выработок;
- виды, конструкция и основные требования к крепи горно-разведочных выработок;
- устройство, назначение и эксплуатацию различных видов крепи;
- виды ремонта и меры безопасности при ремонте крепи горных выработок;
- правила ликвидации и консервации горно-разведочных выработок;
- правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве горно-разведочных работ;

**Перечень формируемых компетенций:**

**Общие компетенции (ОК) ОК 1. –ОК 10.**

**Профессиональные компетенции (ПК) ПК 2.1 -2.7**

**Программой профессионального модуля предусмотрены следующие виды учебной работы:**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	
в том числе: лекции	
практические занятия	
лабораторные работы	
курсовая работа (если предусмотрена)	
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	
<b>Практика (виды практики в неделях/часах)</b>	

УП.05(получение рабочей профессии)	3/108
<b>Форма итогового контроля изучения ПМ (квалификационный экзамен)</b>	экзамен

## Приложение 4 Аннотации программ учебной и производственной практики

### Аннотация программы учебной практики

#### УП.01.01 Приобретение первичных навыков (геолого – буровая)

##### Часть 1- геологическая

##### **1. Цели учебной практики:**

- Закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных при изучении курса общей геологии;
- Ознакомление с содержанием основных способов и приёмов, применяемых при изучении конкретных геологических объектов;
- Изучение особенностей геологического строения объектов исследования;
- Освоение основными приёмами, методами и способами выявления, наблюдения и измерения различных параметров изучаемых геологических объектов;
- ознакомление с геоморфологией, стратиграфией, магматизмом и тектоникой района практики;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

##### **2. Задачи учебной практики**

Задачей геологической практики является

- приобретение навыков полевых геологических работ;
- наблюдение и документация современных и древних эндогенных и экзогенных геологических процессов, природных и антропогенных геологических объектов;
- приобретение навыков ведения полевой геологической документации;
- знакомство с методами отбора и подготовки образцов горных пород и палеонтологических остатков на простейшие виды анализов;
- приобретение навыков геолого-съёмочных работ - измерения элементов залегания и отражения полученных данных на геологических схемах;
- знакомство с основными видами загрязнения окружающей среды в антропогенных ландшафтах;
- знакомство с методами контроля состояния окружающей среды;
- получение навыков камеральной обработки фактического материала.

##### **3. Место учебной практики в структуре ОПОП**

Учебная практика является составной частью учебного процесса и проводится согласно учебного плана по специальности: 130104 «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых». Учебная практика является составной частью профессионального модуля ПМ. 01 «Ведение технологических процессов буровых работ» и базируется на

учебной дисциплине «Геология» и МДК 01.01 «Основы технологии буровых работ».

#### **4. Формы проведения учебной практики**

Формой проведения практики являются лабораторные занятия по общей геологии, вынесенные в полевые условия.

#### **5. Место и время проведения учебной практики**

Учебная практика проводится на базе геологических практик геологоразведочного техникума ИрГТУ, г. Слюдянка

Учебная практика осуществляется концентрированным периодом, при обязательном сохранении часов, установленных учебным планом на учебную практику. Учебная практика проводится на 2 курсе в течение одной недели.

#### **6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики**

##### **Общие компетенции**

<b>Наименование компетенции</b>	<b>Код компетенции</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	ОК 1.
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их результативность и качество	ОК 2.
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	ОК 3.
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	ОК 4.
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 5.
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	ОК 6.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	ОК 7.
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	ОК 8.
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	ОК 9.
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	ОК 10.

## Профессиональные компетенции

Наименование компетенции	Код компетенции
Проводить геологические маршруты	ПК 1.1.
Проводить геологосъемочные работы	ПК 1.2.
Определять и оконтуривать месторождения полезных ископаемых	ПК 1.3.
Оформлять техническую и технологическую документацию поисково-разведочных работ	ПК 1.4.
Отбирать образцы и подготавливать пробы к анализу.	ПК 2.1.
Выполнять физико-химические анализы образцов и проб в полевых условиях	ПК 2.2.
Оформлять результаты предварительных исследований	ПК 2.4.
Подготавливать пробы минерального сырья для геофизических исследований	ПК 2.5., ПК 2.6.
Организовывать работу персонала на участке	ПК 4.1.
Проверять качество выполняемых работ	ПК 4.2.
Обеспечивать безопасное проведение работ	ПК 4.4.

### 7. Структура учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет: одна неделя или 36 часов.

Наименование периодов и видов работ	Количество часов
Подготовительный период	6
Полевой период	24
Камеральный период	6
<b>Всего</b>	<b>36</b>

### 8. Содержание учебной практики

Виды работ	Кол-во часов
<b>Подготовительный период</b>	<b>6</b>
<b>Тема 1.</b> Организационный период, ознакомление с геологическим строением района прохождения практики. Инструктаж по Т.Б. Задачи практики. Разбивка группы на бригады и оснащение полевым снаряжением. Краткое знакомство с геологическим строением практики.	6
<b>Полевой период.</b>	<b>24</b>
<b>Тема 2.</b> Глазомерная съёмка, измерение длины шага. Маршрут экскурсии на Иркутское водохранилище.	6

Геологическая работа моря и подземных вод. Абразия, террасы, аллювий, суффозия, оползни, «пьяный лес». Осадочные горные породы юрского возраста. Кора выветривания, элювий, делювий. Знакомство с окаменелостями	
<b>Тема 3. Маршрут экскурсии ст. Черемушки.</b> Геологическая работа рек. Изучение процесса образования меандр, кос, террас. Аллювиальные отложения. Построение геоморфологического разреза долины реки.	6
<b>Тема 4. Маршрут экскурсии ст. Олха.</b> Работа в карьере. Знакомство с карбонатными породами нижнего кембрия. Документация фрагмента обнажения. Гидротермальные образования в карбонатных отложениях. Ритмичные колебания земной коры. Работа с горным компасом, определение элементов залегания пород	6
<b>Тема 5. Маршрут экскурсии Рассоха - Большой Луг.</b> Знакомство с метаморфическими и магматическими (интрузивными) горными породами, складчатость, дизъюнктивные нарушения (надвиг). Выветривание горных пород. Документация фрагмента обнажения. Отбор образцов. Работа реки - останец обтекания, аллювий. Ход по заданному маршруту с помощью горного компаса	6
<b>3. Камеральный период</b>	<b>6</b>
<b>Тема 6.</b> Защита отчета. Заключительный период. Систематизация и редактирование полевых дневников. Прием и защита полевых дневников по практике. Выставление зачета.	6
<b>Всего:</b>	<b>36</b>

### **9. Образовательные технологии, используемые на учебной практике**

Индивидуальное обучение приемам и правилам организации методики полевых наблюдений и обучения методикам обработки и интерпретации полученных данных при решении конкретных геологических задач. Обучение правилам техники безопасности и методикам полевых наблюдений, отбору образцов с помощью геологического молотка, владению горным компасом, работе с GPS-приёмником. Предусматривается проведение самостоятельной работы студентов под контролем преподавателя на всех этапах полевых наблюдений.

### **10. Формы аттестации по итогам учебной практики**

Аттестация по итогам практики включает написание и защиту отчёта по практике. Защита отчетов (в форме устного коллективного доклада) проходит перед руководителями практики. Члены бригад делают сообщения по всем разделам отчета. По результатам защиты выставляется зачёт.

### **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики**

1. Положение об учебной геологической практике студентов Томского политехнического института. – Томск: ТПИ, 1988

2. Инструкция № 2-75 по охране труда и правилам безопасного проведения учебных геологических практик ТПУ.- Томск: ТПУ, 2002.

3. Гудымович С.С. Горный компас. (Методические указания). Изд. ТПУ. 2005. 18 с.

Ананьев Ю.С. Документация маршрутных наблюдений. (Методические указания). ТПУ. ОЭГ. 2006.-15

## **12. Материально-техническое обеспечение учебной практики**

Для проведения геологической практики необходимо следующее снаряжение и оборудование: аптечка полевая, геологический компас, геологические молотки, мешочки для образцов, рюкзак, лупы, кислота соляная, пипетки, калька, бумага миллиметровая, рулетка.

## **Часть 2 – буровая**

### **1. Цели учебной практики:**

Практика «По буровым работам» является практикой для получения первичных профессиональных навыков, устанавливающей базовые навыки для освоения профессии по профилю специальности. Практикой предусматривается закрепление, углубление систематизация знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, а также получение рабочих профессий.

В результате прохождения практики студент должен знать:

- цели и задачи практики;
- геологическое строение района работ практики и вертикальный разрез;
- правила безопасности при буровых работах;
- правила ведения геолого-технической документации;
- требования к составлению отчета по практике;

### **2. Задачи учебной практики**

Задачей буровой практики является приобретение навыков по умению:

- подготавливать к работе буровое оборудование и инструменты;
- управлять технологическими средствами, обеспечивающими бурение скважин;
- выполнять различные виды буровых работ;
- составлять технологическую документацию при подготовке и проведении различных этапов буровых работ;
- проводить камеральную обработку полевых материалов;
- составлять отчет по практике с использованием справочной геологической и технической литературы.

### **3. Место учебной практики в структуре ОПОП**

Учебная практика является составной частью учебного процесса и проводится согласно учебного плана по специальности: 130104 «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых». Учебная практика является составной частью профессионального модуля ПМ. 01

«Ведение технологических процессов буровых работ» и базируется на учебной дисциплине «Геология» и МДК 01.01 «Основы технологии буровых работ».

#### **4.Формы проведения учебной практики**

Формой проведения практики являются практические занятия по бурению скважин, вынесенные в условия бурового полигона.

#### **5.Место и время проведения учебной практики**

Учебная практика проводится на буровом полигоне ИрГТУ, г. Иркутска. Учебная практика осуществляется концентрированным периодом, при обязательном сохранении часов, установленных учебным планом на учебную практику. Учебная практика проводится на 2 курсе в течение четырех недель.

#### **6.Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики**

##### **Общие компетенции**

<b>Наименование компетенции</b>	<b>Код компетенции</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	ОК 1.
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их результативность и качество	ОК 2.
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	ОК 3.
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	ОК 4.
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 5.
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	ОК 6.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	ОК 7.
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	ОК 8.
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	ОК 9.
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для	ОК 10.

юношей)	
---------	--

### Профессиональные компетенции

Наименование компетенции	Код компетенции
Выбирать технологию бурения, конструкции буровых сооружений, оборудование и инструменты.	ПК 1.1.
Осуществлять монтаж и демонтаж буровых вышек и мачт, сборку бурового инструмента и оборудования.	ПК 1.2.
Эксплуатировать и выявлять неисправности в работе основного, вспомогательного и транспортного оборудования, принимать меры к предупреждению отказов и аварий.	ПК 1.3.
Проводить и контролировать вентиляцию, освещение, водоотлив при буровых работах.	ПК 1.4.
Готовить, определять качество и восстанавливать после использования промывочные жидкости.	ПК 1.5.
Подготавливать буровые скважины для геофизических и гидрогеологических исследований.	ПК 1.6.
Оформлять документацию по проходке скважин и производить расчеты, связанные с бурением.	ПК 1.7.

### 7. Структура учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет: четыре недели или 144 часа.

Наименование периодов и видов работ	Количество часов
Подготовительный период	36
Полевой период	96
Камеральный период	12
<b>Всего</b>	<b>144</b>

### 8. Содержание учебной практики

Наименование периодов и видов работ	Количество часов
<b>Раздел 1 Подготовительный период</b>	<b>36</b>
Тема 1.1 Ознакомление с технологической схемой вращательного и ударно-канатного бурения.	12
Тема 1.2 Изучение правил безопасности и пожарной безопасности	12
Тема 1.3 Инструктаж по правилам безопасности и пожарной безопасности	6
Тема 1.4 Расконсервация буровых установок	6

<b>Раздел 2 Полевой период</b>	<b>96</b>
Тема 2.1 Изучение инструмента и технологии ручного бурения	12
Тема 2.2 Изучение бурового инструмента для колонкового бурения	12
Тема 2.3 Знакомство с технологией вращательного бурения на установке УКБ-4. Проведение спуско - подъемных операций	30
Тема 2.4 Изучение устройства буровых установок УРБ-2А2 и УКБ - 12,5/25	18
Тема 2.5 Знакомство с устройством буровой установки УКС-22 и технологическим инструментом для ударно-канатного бурения	12
Тема 2.6 Знакомство с устройством буровой установки БУ-50БрД	12
<b>Раздел 3 Камеральный период</b>	<b>12</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>

### **9. Образовательные технологии, используемые на учебной практике.**

Индивидуальное обучение приемам и правилам организации и техники безопасности при операциях бурения скважин. Предусматривается проведение самостоятельной работы студентов на буровых станках под контролем преподавателя на всех этапах бурения.

#### **10. Формы аттестации по итогам учебной практики**

Аттестация по итогам практики включает написание и защиту отчёта по практике. Отчета должен включать:

- технологические схемы вращательного и ударно-канатного способов бурения;
- назначение и характеристики буровых установок УКБ-4, УРБ-2А2, УКБ -2300/300;
- устройство гидравлической схемы бурового станка СКБ-4;
- тип применяемого породоразрушающего инструмента;
- применяемый технологический, вспомогательный и аварийный инструмент;
- технологические параметры режимов бурения.

По результатам защиты выставляется зачёт.

#### **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики**

- 1.Спутник инженера буровика. – С-Пб.: Недра, 2003.
- 2.Правила безопасности при геологоразведочных работах - М.: Недра, 2005.
- 3.Ю.В.Вадецкий, Справочник бурильщика – М.: Издательский центр «Академия», 2008.

#### **12. Материально-техническое обеспечение учебной практики**

Для проведения буровой практики необходимо следующее снаряжение и оборудование:

Буровой полигон с действующими буровыми установками разведочного бурения на твердые полезные ископаемые:

– переносная (передвижная) буровая установка УКБ-12,5/25 для бурения скважин глубиной до 25 м;

– самоходная буровая установка с подвижным вращателем УРБ-2А2 для бурения разведочных, инженерно-геологических скважин и скважин на воду глубиной до 100 м;

– передвижная буровая установка ударно-канатного бурения УКС-22 для бурения скважин глубиной до 300 м;

– передвижная буровая установка УКБ-4 для бурения скважин глубиной до 500 м;

Буровой полигон с действующей буровой установкой БУ-50БрД, предназначенной для бурения глубоких скважин на нефть и газ.

Породоразрушающий инструмент для бурения скважин с отбором и без отбора керна.

Специализированный технологический инструмент.

Макеты бурового оборудования.

Плакаты и схемы технологического инструмента и основных операций, связанных с технологическими процессами.

## **Аннотация рабочей программы учебной практики**

### **УП.02 Получение первичных навыков (горно-геодезическая)**

#### **Часть 1- геодезическая:**

##### **1.Цели учебной практики.**

Учебная практика является органической частью учебного процесса и имеет целью закрепить и углубить знания, полученные учащимися в процессе обучения на третьем курсе, подготовить учащихся к производственной деятельности, к умению самостоятельно выполнять основные полевые и камеральные геодезические работы, приучить учащихся к режиму рабочего дня в полевых условиях и к трудовой дисциплине.

##### **2.Задачи учебной практики.**

Задачами геодезической учебной практики являются: освоение правил организации геодезических работ на местности, овладение приемами работы с геодезическими инструментами в полевых условиях и первичной обработки полученных результатов полевых измерений, составление пояснительных записок и отчета о произведенных работах.

##### **3.Место учебной практики в структуре ОПОП.**

Учебная практика дополняет профессиональный модуль ПМ.02 «Ведение технологических процессов проходческих работ» и базируется на дисциплине «Геодезия и маркшейдерское дело» и МДК 02.01 «Основы технологии проходческих работ» в 6 семестре.

#### **4.Формы проведения учебной практики.**

Геодезическая учебная практика представляет собой проведение полевых геодезических работ с использованием современных геодезических инструментов, выполнение камеральной обработки полевых данных.

#### **5.Место и время проведения учебной практики.**

Учебный полигон, компьютерный класс, учебный класс. Учебная практика проводится в течение 1 недели по окончании 3 курса (6 семестр).

#### **6.Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики.**

##### **Общие компетенции:**

ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10.

##### **Профессиональные компетенции:**

ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6.

#### **7.Структура и содержание учебной практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 1 неделя или 36 часов).

##### **Тематический план практики.**

Виды работ	Количество часов
Выполнение поверок теодолита, нивелира	6
Измерение горизонтальных углов, углов наклона, длин линий, превышений	12
Выполнение математической обработки результатов измерений	6
Составление разбивочного чертёжа и выполнение измерений, обеспечивающих вынос в натуру геологических объектов, планировать поверхность земли для проходки выработок и размечать контуры выработок (сечения)	12
<b>Итого</b>	<b>36</b>

#### **8.Образовательные технологии, используемые на учебной практике**

Во время проведения геодезической учебной практики используются следующие технологии: индивидуальное обучение приемам выполнения поверок инструментов, правилам организации геодезических работ, методике геодезических измерений. Предусматривается проведение самостоятельной работы студентов под контролем преподавателя на всех этапах полевых и камеральных геодезических работ.

#### **9.Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике**

Программа и методические указания учебной **Горно-геодезическая** практики для студентов специальности 130104 «Технология и техника

разведки месторождений полезных ископаемых».

#### **10. Формы аттестации по итогам учебной практики**

После окончания учебной практики **УП.02 (часть 1- геодезическая)** организуется сдача зачета, где учитывается работа каждого студента бригады (4-5 человек) во время полевых и камеральных работ, оценка полевых и камеральных материалов бригады и индивидуальные оценки по каждому виду работ. В результате выставляется (по пятибалльной системе) промежуточная оценка по учебной **УП.02 (часть 1- геодезическая)** практике.

#### **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики.**

1. Поклад, Г.Г. Геодезия: учеб.пособие для вузов/ Г.Г.Поклад, С.П.Гриднев. – 2-е изд.-М.: Академический Проект, 2008. – 592с.

2. Кусов В.С. Основы геодезии, картографии и космоаэрофотосъемки: учеб. пособие для вузов/ В.С.Кусов.- М.: Академия, 2009.

3. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – М.: Недра, 2005.

#### **12. Материально-техническое обеспечение учебной практики**

Материалы, приборы и инструменты: топографические карты, теодолиты (Т-30, 2Т30, 4Т30П), нивелиры (Н-3, Н-10, Н-10К), рейки, вешки, лазерные рулетки, рулетки 50м, 30м, 10м, масштабные линейки, транспортиры, микрокалькуляторы, таблицы, полевые журналы.

### **Часть 2 - горная**

#### **1. Цели учебной практики**

Практика предусматривает закрепление знаний, освоение практическими приемами, методами, способами, полученными при изучении специальных дисциплин «Горное дело», «Горное и буровое оборудование» и определяет квалификационную характеристику выпускника:

– закрепление и систематизацию знаний, полученных при изучении специальных дисциплин «Горное дело», «Горное и буровое оборудование»;

– изучение правила безопасности при горно-разведочных работах;

– готовить оборудование и снаряжение для проведения горных выработок;

– формирование у студентов умений и навыков выполнения основных операций и процессов горно-разведочных работ;

– проводить камеральную обработку полевых материалов;

– составлять отчет по практике с использованием ПК, справочной литературы по проведению геологоразведочных работ.

#### **2. Задачи учебной практики:**

– углубление и систематизацию знаний, полученных при изучении специальных дисциплин МДК 02.01 «Основы технологии

проходческих работ»;

– получение практических навыков, которые определяют квалификационную характеристику выпускника и готовят его к основным видам деятельности.

– подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин;

– формирование у студентов умений и навыков по проведению отдельных операций;

– обеспечение связи практики с теоретическим обучением.

### **3. Место учебной практики в структуре ОПОП.**

Учебная практика является составной частью учебного процесса и проводится согласно учебного плана по специальности: 130104 «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых». Учебная практика является составной частью профессионального модуля ПМ. 02 «Ведение технологических процессов проходческих работ» и базируется на МДК 02.01 «Основы технологии проходческих работ» в 6 семестре.

### **4. Место и время проведения учебной практики.**

Учебный полигон (учебная штольня), учебный класс, база практик в г. Слюдянка. Учебная практика проводится в течение 1 недели по окончании 3 курса (6 семестр).

### **5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики.**

**Общие компетенции:** ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10.

**Профессиональные компетенции:** ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6.

### **6. Структура и содержание учебной практики.**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 2 недели или 72 часа).

#### **Тематический план практики.**

Виды работ	Количество часов
<b>Раздел 1. Подготовительный период</b>	<b>12</b>
Вводное занятие. Цели и задачи практики. Изучение правил безопасности на горно-разведочных работах. Изучение единых правил безопасности при разработке МПИ открытым способом и пожарной безопасности. Инструктаж по правилам безопасности и пожарной безопасности. <b>Зачет по ТБ</b>	12
<b>Раздел 2. Полевой период</b>	<b>54</b>
Проведение открытых горных выработок. Траншея, канава, их элементы, способы проходки, инструменты.	12
Деревянная крепь, конструкция, элементы	12

Работа в учебной штольне, заготовка элементов крепежной рамы, крепление учебной штольни	12
Проходка мелких шурфов.	
Посещение карьера «Буровщина», знакомство с технологией добычи блоков мрамора	6
Посещение карьера «Перевал», знакомство с технологией и оборудованием при добыче цементного сырья	6
Дробильно - сортировочный комплекс на карьере «Динамитный»	6
<b>Раздел 3 Камеральный период</b>	<b>6</b>
Составление отчета по практике	6
Защита отчета по практике. <b>Зачет по практике</b>	
<b>Всего:</b>	<b>72</b>

### **7. Образовательные технологии, используемые на учебной практике.**

Во время проведения учебной практики УП.02 (часть 2 - горная) используются следующие технологии: индивидуальное обучение приемам выполнения проходческих работ, правилам организации горных работ, методике проходческих работ. Предусматривается проведение самостоятельной работы студентов под контролем преподавателя на всех этапах полевых и камеральных проходческих работ.

### **8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике.**

Программа и методические указания учебной горно-геодезической практики для студентов специальности 130104 «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых».

### **9. Формы аттестации по итогам учебной практики.**

После окончания учебной практики УП.02 (часть 2- горная) организуется сдача зачета, где учитывается работа каждого студента бригады (4-5 человек) во время полевых и камеральных работ, оценка полевых и камеральных материалов бригады и индивидуальные оценки по каждому виду работ. В результате выставляется (по пятибалльной системе) итоговая оценка по практике с учетом оценки по УП.02 (часть 1- геодезическая).

### **10. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики.**

1. Грабчак Л.Г., Багдасаров Ш.Б., Иляхин С.В. и др. Горноразведочные работы: Учеб.для вузов.- М.: Выш.шк., 2007.- 661с.: ил.

2. Безопасность при взрывных работах: Сборник документов. Серия 13. Выпуск 1. - М.: Государственное унитарное предприятие «НТЦ по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России», 2002.-252 с.

3. Правила безопасности при геологоразведочных работах. – ФГУ НПП «Геологоразведка», 2005.-218 с.

4. Шехурдин В. К., Несмотряев В. И., Федоренко П. И. Горное дело: Учебник для техникумов. - М.: Недра, 1987. - 440 с.

5. Грабчак Л. Г., Брылов С. Л., и др. Проведение горно-разведочных выработок и основы разработки месторождений полезных ископаемых. М.: Недра, 1988.

6. Хорев В. А., Гусев В.Н., Соколенко Л. А., и др. Проведение горноразведочных выработок: Справочник. - М.: Недра, 1990. -412

#### **11. Материально-техническое обеспечение учебной практики.**

1 База практик в г. Слюдянка

2 Учебная штольня на полигоне практик техникума

3 Мотоперфоратор Смена-1М, породоразрушающий инструмент для бурения шпуров

4 Макеты горных выработок

5 Плакаты и схемы основных технологических процессов

6 Видеофильмы по курсу дисциплины

7 Презентации, фотографии и слайды по основным разделам практики

### **Аннотация рабочей программы учебной практики**

#### **УП.03 Получение первичных навыков (слесарно-механическая)**

**Цель и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- пользоваться электрооборудованием и электроинструментом;
- пользоваться шкальными и безшкальными измерительными инструментами;
- читать чертежи;
- подготавливать поверхности деталей под разметку контуров по чертежам и шаблонам;
- выполнять заточку кернеров, чертилок и ножек слесарного циркуля;
- выполнять приемы работы на механизированных средствах резки металлов;
- править в холодном состоянии полосовую сталь, прутки, листовую сталь;
- пользоваться гибочными приспособлениями;
- производить контроль качества правки и гибки
- производить опилование по разметке контура;
- производить опилование параллельных, перпендикулярных плоскостей;
- производить опилование по шаблону;
- осуществлять контроль качества опилования, пригонки и припасовки

- закреплять режущие инструменты в патроны (шпиндели) сверлильных станков;
- сверлить, рассверливать, зенкеровать, зенковать отверстия на сверлильных станках;
- развертывать отверстия вручную;
- определять размеры и подбирать сверла для сверловки отверстий под развертывание;
- контролировать размеры отверстий штангенциркулями
- определить размеры детали под нарезку резьбы;
- пользоваться резьбонарезными инструментами;
- нарезать наружную и внутреннюю резьбу вручную;
- проверять качество резьбы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- значение слесарных работ в буровом деле;
- рациональную организацию рабочего места слесаря и его оснащение;
- требования, предъявляемые к рабочей позе;
- общие правила ТБ, производственной санитарии и гигиены при слесарных работах;
- основные правила поведения при возникновении пожаров, правила ТБ при эксплуатации электроустановок и электросети;
- назначение и способы плоскостной и пространственной разметки;
- инструменты и приспособления для разметочных работ;
- назначение и способы выполнения операций резки ручным инструментом;
- принцип работы и назначение механизированных средств резки металлов;
- назначение и способы выполнения правки;
- применяемые инструменты и приспособления;
- назначение и способы выполнения гибочных работ;
- приемы работы с применением гибочных приспособлений;
- методы контроля качества правки и гибки.
- правила безопасности при выполнении работ;
- технологические основы операций Опиливания, пригонки и припасовки;
- выбор инструментов для Опиливания, пригонки и припасовки;
- правила безопасности при сверлении отверстий на станках;
- инструменты, приспособления, применяемые при сверлении, зенковании;
- приемы сверления сквозных, глухих отверстий;
- приемы зенкерования и развертывания;
- способы нарезания резьб ручным способом, специальными инструментами и на станке.

**Перечень формируемых компетенций:****Общие компетенции (ОК)**

ОК 1., ОК 2., ОК 3., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 7., ОК 8., ОК 9., ОК 10.

**Профессиональные компетенции (ПК)**

ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы		Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)		72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		72
в том числе: лекции		
практические занятия		72
лабораторные работы		
курсовая работа (если предусмотрена)		
Самостоятельная работа студента (всего)		
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	4 семестр	зачет

## **Приложение 5 Аннотация программ производственных практик**

### **Аннотация программы производственной практики (по профилю специальности)**

#### **1. Цели производственной практики**

Производственная (по профилю специальности) практика имеет целью закрепление, расширение, углубление и систематизацию знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения, приобретение необходимых умений, навыков и опыта практической работы по изучаемой специальности.

Воспитательными целями производственной практики являются формирование у студентов моральных качеств личности специалиста с активной жизненной позицией: добросовестное отношение к труду; сознательная трудовая и производственная дисциплина; уважение к трудовым традициям и коллектива предприятия; приобретение опыта организаторской и воспитательной работы в трудовом коллективе.

#### **2. Задачи производственной практики.**

– изучение содержания и характера работ всех цехов и отделов предприятия;

– знакомство с полным циклом сооружения скважины;

– практическое изучение технологических процессов, бурового и вспомогательного оборудования;

– ознакомление с организацией работ буровой бригады;

– сбор материалов для составления отчета по практике и выполнение курсового проекта по направлению «Технология и техника разведки МПИ»;

– производственная работа на рабочем месте.

#### **3. Место производственной практики в структуре ООП**

Производственная практика (по профилю специальности) студентов геологоразведочного техникума ГОУ ВПО ИрГТУ является составной частью основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 130104 «Технология и техника разведки МПИ».

#### **4. Формы проведения производственной практики**

Производственная (по профилю специальности) практика студентов проводится в организациях, на предприятиях геологоразведочного комплекса различных организационно-правовых форм собственности.

При наличии вакантных рабочих должностей студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики.

#### **5. Место и время проведения производственной практики.**

Производственная (по профилю специальности) практика студентов проводится в организациях, на предприятиях различных организационно-правовых форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между организацией, предприятием и Иркутским государственным техническим университетом.

Производственная практика (по профилю специальности), в соответствии с учебным планом, проводится в VII и VIII семестрах.

Производственная практика (по профилю специальности) является завершающим этапом теоретического изучения профессиональных модулей:

VII семестр:

- ПП.01 «Проведение буровых работ», 3нед.;
- ПП.02 «Проведение горнопроходческих работ», 3 нед.;
- ПП.03 «Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования», 2нед.

VIII семестр:

- «Организация и управление на производственном участке», 4нед.

**6. Перечень формируемых компетенций, формируемые в результате прохождения производственной практики:**

**Общие компетенции (ОК)**

ОК 1., ОК 2., ОК 3., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 7., ОК 8., ОК 9., ОК 10.

**Профессиональные компетенции (ПК)**

ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.

**7. Структура производственной практики**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 12 недель

Вид учебной работы		Всего недель
Максимальная учебная нагрузка (всего)		12
Обязательная учебная нагрузка (всего)		12
в том числе: лекции		-
практические занятия		12
лабораторные работы		-
курсовая работа (если предусмотрена)		-
Самостоятельная работа студента (всего)		-
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		-
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	7-8 семестры	зачет

**8. Содержание производственной практики**

Тематический план прохождения производственной практики (по профилю специальности)

Наименование разделов и тем	Кол-во недель
Вводная беседа (инструктаж), ознакомление с районом ведения буровых работ,	1,0
Инструктаж на рабочем месте, стажировка на рабочем месте	
Работа в составе буровой бригады на оплачиваемых рабочих	11

местах	
Сбор материала для курсового проектирования и составления отчета по практике	По мере прохождения практики
Всего	12

Тема 1. Вводная беседа (инструктаж), ознакомление с районом ведения буровых работ.

*Студент должен знать:*

- основные службы и подразделения предприятия, их взаимодействие;
- геологические особенности района ведения буровых работ;
- правила безопасности при строительстве скважин;
- требование по охране недр и окружающей среды при строительстве скважин.

Тема 2. Инструктаж на рабочем месте, стажировка на рабочем месте.

*Студент должен знать:*

- правила безопасности в процессе производства основных операций при ведении буровых работ;
- противопожарные мероприятия и необходимый противопожарный инвентарь;

*Студент должен уметь:*

- выполнять основные операции с применением безопасных приемов труда.

Тема 3. Работа в составе буровой бригады на оплачиваемых рабочих местах.

*Студент должен знать:*

- техническую и технологическую документацию на бурение скважин;
- состав подготовительных работ к бурению скважин;
- порядок передвижения вышки и оборудования;
- монтаж элементов малой механизации;
- правила подготовки приборов контроля и регистрации параметров процесса бурения;
- требования к буровым растворам и методы их приготовления и регулирования, порядок химической обработки, а также приборы контроля;
- круг обязанностей машиниста буровой установки 3-5 разряда;

*Студент должен уметь:*

- применять безопасные приемы при выполнении основных технологических операций;
- производить техническое обслуживание бурового оборудования;
- проводить замеры параметров бурового раствора;
- выполнять работы в коллективе соответствии с занимаемой должностью;

Тема 4. Сбор материала для курсового проектирования и составления отчета по практике

По мере прохождения практики

*студент должен знать и уметь:*

- контролировать параметры буровых и тампонажных растворов, а также технологические процессы бурения;
- предотвращать и ликвидировать осложнения и аварийные ситуации;
- создавать условия для охраны недр и окружающей среды при монтаже и эксплуатации бурового оборудования;
- обеспечивать профилактику производственного травматизма и безопасные условия труда;
- пользоваться технологической документацией и руководящими регламентами, инструкциями, отчетами технологической службы в соответствии с заданием на выполнение курсового проекта.

### **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике**

В процессе прохождения производственной практики студенты выполняют следующую самостоятельную работу:

- ежедневно заполнять дневник практики;
- ознакомиться с работой всех цехов и отделов предприятия путем экскурсий;
- собрать материалы для отчета по практике;
- собрать материалы для выполнения курсового проекта;
- написать отчет по практике.

### **10. Формы аттестации по итогам производственной практики**

По итогам практики студенты оформляют и сдают отчет, которые хранятся в техникуме 2года. Зачет по практике проводится не позднее 10 дней после окончания практики с выставлением дифференцированной оценки в зачетной книжке, зачетной ведомости и журнале. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости.

### **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики.**

#### **Рекомендуемая литература:**

##### Основная:

- Н.В. Соловьев Бурение разведочных скважин 2007 904с
- «Справочник по бурению геологоразведочных скважин». СПб.: ООО «Недра», 2000
- Володин Ю.И., Мишенькин И.Н. Руководство к практическим занятиям и сборник задач по бурению.: Недра, 1987 г

##### Дополнительная:

1. Башлык С.М., Загибайло Г.Т. Бурение скважин - М.: Недра. 1990
2. Гаджумян Р.А. - Практические расчеты в разведочном бурении. - М.: Недра, 1986
3. Михайлов Н.Д. - Техническое проектирование колонкового бурения.- М.: Недра, 1985
4. Правила безопасности при геологоразведочных работах.: М, Недра, 2005

5. Ребрик Б.М. - Справочник по бурению инженерно-геологических скважин...: М, Недра ,1983

6. Специальные работы по бурению и оборудованию скважин на воду

/Башкатов Д.Н., Драхлис С.Л., Сафонов В.В. и др. - М.: Недра, 1988.

## **12. Материально-техническое обеспечение производственной практики**

Материально-техническое обеспечение производственной практики обеспечивается буровым и специализированным оборудованием и технологическим инструментом соответствующих предприятий, на которых согласно договору проходит практика.

## **Аннотация программы преддипломной практики ПДП**

### **1. Цели преддипломной практики**

Преддипломная практика студентов является завершающим этапом обучения и проводится для овладения ими первоначальным профессиональным опытом, проверки профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности и сбора материалов к дипломному проекту.

### **2. Задачи преддипломной практики**

– изучение технологии и организации работ, выполняемых при бурении скважин на твердые полезные ископаемые, на воду, при инженерных изысканиях;

– получение навыков решения практических задач, связанных с регулированием и контролем режимов работы при бурении;

– приобретение навыков организации и управления производственными процессами в геологоразведочных организациях;

– изучение организации работ буровой бригады;

– сбор материалов для выполнения дипломного проекта;

– производственная работа на рабочем месте.

### **3. Место преддипломной практики в структуре ООП**

Преддипломная производственная практика студентов геологоразведочного техникума ГОУ ВПО ИрГТУ является составной частью основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 130104 «Технология и техника разведки МПИ».

### **4. Формы проведения производственной (преддипломной) практики**

Производственная (преддипломная) практика студентов проводится в организациях, на предприятиях геологоразведочного комплекса различных организационно-правовых форм собственности.

При наличии вакантных рабочих должностей студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики.

## 5. Место и время проведения преддипломной практики

Производственная (преддипломная) практика студентов проводится в организациях, на предприятиях различных организационно-правовых форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между организацией, предприятием и Иркутским государственным техническим университетом.

Производственная практика (преддипломная), в соответствии с учебным планом, проводится в VIII семестре и является завершающим этапом теоретического изучения профессиональных модулей:

- «Ведение технологических процессов буровых работ»;
- «Руководство персоналом структурного подразделения»;
- «Ведение технологических процессов проходческих работ»;
- «Техническое обслуживание и ремонт бурового и горного оборудования».

## 6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения преддипломной практики

**Перечень формируемых компетенций, формируемые в результате прохождения производственной практики:**

### Общие компетенции (ОК)

ОК 1., ОК 2., ОК 3., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 7., ОК 8., ОК 9., ОК 10.

### Профессиональные компетенции (ПК)

ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., 2.4., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.

## 7. Структура производственной (преддипломной) практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 4 недели

Вид учебной работы		Всего недель
Максимальная учебная нагрузка (всего)		4
Обязательная учебная нагрузка (всего)		4
в том числе: лекции		-
практические занятия		4
лабораторные работы		-
курсовая работа (если предусмотрена)		-
Самостоятельная работа студента (всего)		-
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		-
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	8 семестр	зачет

## 8. Содержание преддипломной практики

Тематический план прохождения производственной (преддипломной) практики

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во недель
1.	Инструктаж на рабочем месте, стажировка на рабочем	0,25

	месте	
2.	Работа в составе буровой бригады на оплачиваемых рабочих местах	3,75
3.	Сбор материала для дипломного проекта и составления отчета по практике	По мере прохождения практики
	Всего	4

Содержание преддипломной практики определяется заданием на дипломное проектирование и конкретным перечнем вопросов для каждого студента, индивидуально. Задание и вопросы для сбора необходимой информации выдает студенту руководитель преддипломной практики и руководитель дипломного проекта.

Тема 1. Инструктаж на рабочем месте, стажировка на рабочем месте.

*Студент должен знать:*

- правила безопасности в процессе производства основных операций при ведении буровых работ;
- противопожарные мероприятия и необходимый противопожарный инвентарь;

*Студент должен уметь:*

- выполнять основные операции с применением безопасных приемов труда.

Тема 2. Работа в составе буровой бригады на оплачиваемых рабочих местах.

*Студент должен знать:*

- техническую и технологическую документацию на строительство скважин;
- состав подготовительных работ к бурению скважин;
- порядок передвижения вышки и оборудования;
- монтаж элементов малой механизации;
- правила подготовки приборов контроля и регистрации параметров процесса бурения;
- требования к буровым растворам и методы их приготовления и регулирования, порядок химической обработки, а также приборы контроля;
- круг обязанностей третьего помощника бурильщика, оператора по приготовлению бурового раствора;

*Студент должен уметь:*

- применять безопасные приемы при выполнении основных технологических операций;
- производить техническое обслуживание бурового оборудования;
- проводить замеры параметров бурового раствора;
- выполнять работы в коллективе соответствии с занимаемой должностью;

Тема 3. Сбор материала для дипломного проекта и составления отчета по практике

По мере прохождения практики

*студент должен знать и уметь:*

- выбирать наилучший вариант проводки глубоких скважин в различных горно-геологических условиях;
- составлять геолого-технический наряд на бурение скважины;
- контролировать техническое состояние наземного и подземного бурового оборудования;
- организовывать работу бригады по бурению скважины, проводить производственный инструктаж рабочих, оформлять документы по учёту рабочего времени, выработки, заработной платы;
- контролировать и анализировать процесс и результаты деятельности коллектива, оценивать эффективность работы;
- читать чертежи, технологическую и конструкторскую документацию по профилю специальности;
- обрабатывать и анализировать информацию с помощью программных средств и вычислительной техники, применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

#### **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

В процессе прохождения производственной (преддипломной) практики студенты выполняют следующую самостоятельную работу:

- ежедневно заполнять дневник практики;
- ознакомиться с работой всех цехов и отделов предприятия путем экскурсий;
- собрать материалы для отчета по практике;
- собрать материалы для выполнения дипломного проекта;
- собрать материалы по специальному вопросу.

#### **Рекомендуемые источники для сбора материала:**

- Типовой технический проект на строительство скважин в районе прохождения практики.
- Отчетная документация лаборатории буровых промысловых жидкостей, технологического, геологического и производственного отделов бурового предприятия, ГТН, карта поинтервальной обработки ПЖ, документация отдела механика.
- Индикаторные и каротажные диаграммы.
- Буровые журналы, ведущиеся при строительстве скважин ИТР, буровым мастером и бурильщиками буровой бригады.

#### **10. Формы аттестации по итогам преддипломной практики**

По итогам и материалам производственной (преддипломной) практики студент составляет отчет по практике. Защита отчета по практике производится в срок не позднее 10-ти дней с начала занятий. При оценке итогов работы студента по практике принимается во внимание характеристика, данная руководителем практики от предприятия, качество и содержание материалов для составления дипломного проекта, включая специальную часть проекта, отчета и дневника.

#### **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

## **преддипломной практики**

### **Рекомендуемая литература**

1. Н.В. Соловьев Бурение разведочных скважин 2007 904с
2. «Справочник по бурению геологоразведочных скважин». СПб.: ООО «Недра», 2000
3. Володин Ю.И., Мишенькин И.Н. Руководство к практическим занятиям и сборник задач по бурению.: Недра, 1987 г
4. Башлык С.М., Загибайло Г.Т. Бурение скважин - М.: Недра. 1990
5. Гаджумян Р.А. - Практические расчеты в разведочном бурении. - М.: Недра, 1986
6. Михайлов Н.Д. - Техническое проектирование колонкового бурения.- М.: Недра, 1985
7. Правила безопасности при геологоразведочных работах...: М, Недра, 2005
8. Ребрик Б.М. - Справочник по бурению инженерно-геологических скважин...: М, Недра ,1983
9. Специальные работы по бурению и оборудованию скважин на воду  
/Башкатов Д.Н., Драхлис С.Л., Сафонов В.В. и др. - М.: Недра, 1988.

### **12. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики**

Материально-техническое обеспечение производственной практики обеспечивается буровым и специализированным оборудованием и технологическим инструментом соответствующих предприятий, на которых согласно договору проходит практика.

## **Приложение 6 Аннотация государственной (итоговой) аттестации выпускников ГИА.00**

### **Введение**

Итоговая государственная аттестация по специальности 130104 «Технология и техника разведки МПИ» проводится в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников образовательных учреждений среднего профессионального образования в Российской Федерации, утвержденным Постановлением Госкомвуза России от 27.12.95г. №10, рекомендацией по организации итоговой государственной аттестации выпускников образовательных учреждений среднего профессионального образования (Письмо Министерства образования России от 10.06.1998 №12-52 111 ин 12/23) и Положением об итоговой государственной аттестации выпускников, обучающихся по программам среднего профессионального образования в Иркутском государственном техническом университете

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества подготовки выпускника Федеральному Государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования, утвержденному № 275 от 5 апреля 2010 г., в части государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 130104 «Технология и техника разведки МПИ».

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, основной профессиональной образовательной программы и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

#### **1. Вид итоговой государственной аттестации**

Государственная итоговая аттестация состоит из защиты выпускной квалификационной работы в виде дипломного проекта

#### **2. Сроки проведения государственной итоговой аттестации (подготовки к экзамену и выполнения работы)**

Выполнение дипломного проекта согласно учебному плану ГИА.01 проводится в течение 4-х недель (с 16 мая по 15 июня), защита дипломного проекта ГИА.02 с 15 июня в течение 2-х недель.

#### **3. Тематика и содержание выпускных квалификационных работ**

Тематика выпускных квалификационных работ определяется предметно-цикловой комиссией «Бурения и горного дела», рассматривается на заседании Совета факультета СПО. Тема дипломного проекта и назначение руководителя утверждаются приказом ректора университета. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы вплоть до предложения своей тематики с обоснованием

целесообразности ее разработки. При подготовке выпускной квалификационной работы каждому студенту назначаются руководитель и консультанты по разделам геология и экономика.

Руководитель назначается из числа преподавателей геологоразведочного техникума. Допускается назначение руководителя выпускной квалификационной работы из числа преподавателей университета, специалистов из других организаций с почасовой оплатой труда. Руководители выпускных квалификационных работ для каждого студента в соответствии с утвержденной темой разрабатывают: индивидуальное задание и календарный план по выполнению работы, определяют задачи, структуру и объем работы, особенности оформления текстовых, графических и других, включенных в выпускную работу материалов, консультируют по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы. Руководитель выпускной квалификационной работы оказывает помощь студенту в подборе необходимой литературы, осуществляет контроль выполнения работы.

Кроме основного руководителя, назначаются консультанты по отдельным разделам (геологическая, техническая, организационно-экономическая и специальная части) выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа состоит из пояснительной записки и графических приложений формата А1, включающих в себя дополнительную информацию по всем 4-м разделам (частям) дипломного проекта.

Пояснительная записка включает в себя следующие разделы:

- Титульный лист
- Задание на проектирование
- Содержание
- Введение
- Геологическая часть
- Техническая часть
- Специальная часть
- Организационно-экономическая часть
- Заключение
- Список использованных источников

Дипломный проект может включать опытно-экспериментальную часть, в этом случае по согласованию с руководителем дипломного проекта некоторые разделы пояснительной записки могут быть представлены в меньшем объеме.

*Требования к оформлению работы.*

В графической части принятое решение представлено в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм. Графическая часть может быть представлена в объеме не менее 4 листов формата А1. Оформление дипломного проекта (ДП) регламентируется определенным набором государственных стандартов: ЕСКД (Единая Система Конструкторской Документации - ГОСТ 2.), ЕСТД (Единая Система Технологической Документации - ГОСТ 3.), ЕСПД (Единая

Система Программной Документации - ГОСТ19) и др. При выполнении дипломного проекта студент руководствуется Методическими указаниями по выполнению выпускной квалификационной работы и Методическими указаниями по выполнению практических работ для специальности 130104 «Технология и техника разведки МПИ».

Текстовые документы (пояснительные записки к дипломным проектам и др.) и чертежи всех видов подлежат нормоконтролю. Нормоконтроль дипломных проектов и всей остальной документации производит специально назначенный нормоконтролер; его подпись на документах обязательна. Функции нормоконтролера выполняет председатель предметно-цикловой комиссии.

#### **4. Этапы и контроль выполнения выпускной квалификационной работы**

На выполнение дипломного проекта отводится 4 недели. Темы выпускных квалификационных работ рассматриваются на предметных цикловых комиссиях и утверждаются на Совете факультета СПО. Студент имеет право выбора темы квалификационной работы вплоть до предложения своей тематики с обоснованием целесообразности ее разработки. Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ (с указанием

руководителей и сроков исполнения) оформляется приказом по университету. Приказ издается не менее чем за две недели до начала срока выполнения выпускной квалификационной работы.

К каждому руководителю может быть одновременно прикреплено не более 8 студентов. На консультации руководителю дипломного проекта для каждого студента предусмотрено три часа в неделю. Руководитель дипломного проекта составляет и утверждает график выполнения дипломного проекта. Руководителем дипломного проекта подписываются первые страницы всех разделов и все листы формата А1 графических приложений.

По завершении студентом выпускной квалификационной работы руководитель подписывает её и вместе с заданием и своим письменным отзывом передаёт в учебную часть.

При подготовке выпускной квалификационной работы каждому студенту назначаются консультанты по следующим разделам (частям) дипломного проекта:

- геологическая часть;
- техническая часть;
- специальная часть;
- организационно-экономическая часть

Каждому консультанту дипломного проекта отведено по 1 часу на консультирование раздела (части). В течение хода выполнения дипломного проекта консультанты проверяют содержание раздела и по завершению раздела подписывают в пояснительной записке первые страницы разделов, а

также соответствующие разделу графические приложения.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения выпускных квалификационных работ осуществляют заместитель декана по учебной работе, заведующий отделением, председатель предметно-цикловой комиссии в соответствии с должностными обязанностями.

Выпускные квалификационные работы подлежат обязательному рецензированию. Выполненные квалификационные работы рецензируются специалистами предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ. Рецензенты выпускных квалификационных работ назначаются распоряжением заместителем декана факультета СПО по учебной работе. Готовый дипломный проект за 2-3 дня до защиты студент представляет рецензенту. На выполнение рецензии отводится 1-2 дня.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии выпускной квалификационной работы заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела выпускной квалификационной работы;
- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;
- оценку выпускной квалификационной работы.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты выпускной квалификационной работы. Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается.

Руководитель дипломного проекта готовит отзыв на выполненную работу. В отзыве должно быть отражено: характеристика темы дипломного проекта, ее актуальность, данные о степени самостоятельности в принятии решений, сделанных выводах, качестве выполненной выпускной квалификационной работы и отдельных разделов (частей), рекомендуемую оценку и заключение с ходатайством о присвоении студенту квалификации СПО.

Заместитель декана факультета по учебной работе после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске студента к защите и передает выпускную квалификационную работу в Государственную аттестационную комиссию.

## **5. Процедура проведения защиты дипломного проекта**

Для проведения итоговой государственной аттестации создается Государственная аттестационная комиссия в установленном порядке, предусмотренном Положением о государственной итоговой аттестации выпускников образовательных учреждений среднего профессионального образования в Российской Федерации. Численность Государственной

аттестационной комиссии составляет 5 человек, утверждается приказом ректора университета. Государственную аттестационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам. Председатель государственной аттестационной комиссии утверждается Министерством образования и науки РФ. Государственная аттестационная комиссия формируется из преподавателей техникума, специалистов предприятий, организаций, учреждений по профилю подготовки выпускников, преподавателей других образовательных учреждений. Состав членов государственной аттестационной комиссии утверждается ректором университета.

На заседания государственной аттестационной комиссии представляются следующие документы:

Государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников и дополнительные требования образовательного учреждения по специальности;

Программа государственной итоговой аттестации;

Приказ ректора о допуске студентов к итоговой государственной аттестации;

Сведения об успеваемости студентов;

Зачетные книжки студентов;

Книга протоколов заседаний государственной аттестационной комиссии.

Защита дипломного проекта проводится в одной из аудиторий геологоразведочного техникума. На основании данных о степени готовности выпускных квалификационных работ не позднее двух недель до начала защит формируется график их проведения. Максимальное число студентов на один день защиты не должно превышать 8 человек. График защит подписывается заместителем декана факультета СПО по учебной работе, согласовывается с деканом факультета СПО, утверждается проректором по учебной работе ИрГТУ и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до защиты.

На защиту выпускной квалификационной работы отводится до 45 минут. Процедура защиты устанавливается председателем государственной аттестационной комиссии по согласованию с членами комиссии и включает доклад студента (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента, если он присутствует на заседании государственной аттестационной комиссии. Решение государственной аттестационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании (при равном числе голосов голос председателя является решающим). Решение государственной аттестационной комиссии о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим государственную итоговую аттестацию и выдаче соответствующего документа об

образовании, объявляется приказом ректора университета.

## **6. Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника.**

При определении окончательной оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу выпускной работы;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя;

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных аттестационных комиссий.

– «Отлично» выставляется за квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, глубокий анализ, критический разбор практической деятельности, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. Она имеет положительные отзывы руководителя и рецензента. При ее защите студент-выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

– «Хорошо» выставляется за квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. Она имеет положительный отзыв руководителя и рецензента. При ее защите студент-выпускник показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

– «Удовлетворительно» выставляется за квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. В отзыве и рецензии имеются замечания по содержанию работы и методике анализа. При ее защите студент-выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

– «Неудовлетворительно» выставляется за квалификационную работу,

которая не носит исследовательского характера, не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. В отзывах руководителя и рецензента имеются критические замечания. При защите квалификационной работы студент-выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал.

Студенты, выполнившие выпускную квалификационную работу, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту. В этом случае государственная аттестационная комиссия может признать целесообразным повторную защиту студентом той же выпускной квалификационной работы, либо вынести решение о закреплении за ним нового задания на выпускную квалификационную работу и определить срок повторной защиты, но не ранее чем через год. Студенту, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите выпускной квалификационной работы, выдается академическая справка установленного образца. Академическая справка обменивается на диплом в соответствии с решением государственной аттестационной комиссии после успешной защиты студентом выпускной квалификационной работы.