

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ ИО «БОДАЙБИНСКИЙ ГОРНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Согласовано:
Первый заместитель директора,
главный инженер
ЗАО «Витимэнерго»



Хламов Д.В.

« 10 » 10 20 16 г.

Утверждаю:

Директор ГБПОУ ИО
«Бодайбинский горный техникум»



Ю.П. Яковлев

« 10 » 10 20 16 г.

Номер внутритехникумовской регистрации

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Программа подготовки: базовая

Профиль получаемого профессионального образования: технический

Форма обучения: очная, заочная

Нормативный срок обучения: 3 г. 10 мес.

Бодайбо, 2016

Основная образовательная программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 831 от 28 июля 2014 г., зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 33635 от 19 августа 2014 г.)

Разработчики основной профессиональной образовательной программы:

Заместитель директора по
учебной работе

М.Е. Шпак

председатель предметно-
цикловой комиссии

В.И. Кокорин

преподаватель спец.
дисциплин

Е.Н. Кострыгина

© Шпак М.Е., составитель, 2016

© ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум», 2016

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	ОГЛАВЛЕНИЕ:	стр.
1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	7
3	ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	7
4	ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	14
5	ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	24
6	ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ (СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ) КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	27
7	НОРМАТИВНОЕ МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	29
8	ВОЗМОЖНОСТИ ПРОДОЛЖЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ВЫПУСКНИКА	31
9	ПРИЛОЖЕНИЯ	32
	1. Учебный план	32
	- Пояснительная записка	38
	2. График учебного процесса	47
	3. Календарный учебный график	48
	4. Аннотации рабочих программ	55
	5. Аннотации рабочих программ практики	99
	6. Программа текущей аттестации	123
	7. Программа промежуточной аттестации	128
	8. Программа ГИА	135
	9. Методические указания по выполнению и защите ВКР	151

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная образовательная программа специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Основная образовательная программа, реализуемая ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум» по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и профилю подготовки для горных объектов золотодобывающих предприятий представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Основная образовательная программа (ООП) регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практики и другие методические материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также общую реализацию соответствующей образовательной программы.

ООП СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) реализуется на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС СПО и технического профиля профессионального образования и предусматривает общеобразовательную подготовку (базовые и профильные дисциплины).

При реализации ООП СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) предусматривает освоение ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, служащих по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования и по результатам освоения обучающиеся получают разряд рабочей профессии, в соответствии с ЕТКС 2014 года часть 2 выпуск № 2.

1.2 Нормативные документы для разработки основной образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Нормативно-правовую базу разработки основной образовательной программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержден приказом Минобрнауки РФ от 14 июня 2013 г. № 464;
- Приказ Минобрнауки России от 22.01.2014 г. № 31 «О внесении изменения в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 г. № 464».
- Федеральный образовательный стандарт по направлению подготовки по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. № 831.
- Разъяснения по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (профильное обучение) в пределах программы подготовки специалистов среднего звена, формируемых на основе федерального

государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, в соответствии с Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации №12–696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПОП НПО и СПО»

- Письмо Минобрнауки России от 19.12.2014 г. № 06-1225 «О направлении Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;

- Письмо Минобрнауки России от 17.03.2015 N 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утверждено приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2013 № 291

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 5 июня 2014 г. N 632 "Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. N 354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. N 355"

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. N 292 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения"

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

- Приказ Минобрнауки РФ от 31.01.2014 № 74 "О внесении изменений в порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом министерства образования и науки российской федерации от 16 августа 2013 г. № 968".

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 января 2014 г. N 36 «Об утверждении порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования», с изменениями от 11.12.2015 г.

- Нормативно-методические документы Минобрнауки РФ;

- Нормативно-методические документы Министерства образования Иркутской области

- Устав техникума

- Локальные нормативные акты.

1.3. Общая характеристика основной образовательной программы среднего профессионального образования

1.3.1 Целью (миссия) основной образовательной программы является развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данному направлению подготовки по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Формирование сущности и социальной значимости своей будущей специальности и востребованности на

рынке труда горных предприятий Бодайбинского района техников по обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

1.3.2. Срок освоения основной образовательной программы.

Нормативный срок базовой подготовки и присвоения квалификации при очной форме обучения составляет:

Образовательная база приема	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы базовой подготовки при очной форме получения образования
на базе среднего общего образования	Техник	2 года 10 месяцев
на базе основного общего образования		3 года 10 месяцев

1.3.3. Трудоемкость основной образовательной программы регламентируется в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и включает все виды аудиторной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом техникума основной образовательной программы, а также каникулярное время.

Трудоемкость основной образовательной программы на базе среднего общего образования:

Обучение по учебным циклам	86 нед.
Учебная практика	23 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	5 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулярное время	23 нед.
Итого	147 нед.

Трудоемкость основной образовательной программы на базе основного общего образования:

Обучение по учебным циклам	125 нед.
Учебная практика	23 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	7 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулярное время	34 нед.
Итого	199 нед.

1.4. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем общем образовании или основном общем образовании.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Областью профессиональной деятельности выпускников основной образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) является: организация и проведение работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию электрического и электромеханического оборудования отрасли.

2.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников основной образовательной программы являются:

- материалы и комплектующие изделия;
- технологическое оборудование и технологические процессы;
- технологическая оснастка;
- электрическое и электромеханическое оборудование;
- средства измерения;
- техническая документация;
- профессиональные знания и умения персонала производственного подразделения;
- первичные трудовые коллективы

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника основной образовательной программы:

1. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.

2. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов.

3. Организация деятельности производственного подразделения.

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

5. Организация и выполнение комплексной механизации электрического и электромеханического оборудования горных работ при разработке рассыпных и рудных месторождений полезных ископаемых (профессиональный модуль введен из объема часов вариативной части в соответствии с запросом работодателей на дополнительные результаты освоения ООП, не предусмотренные ФГОС СПО).

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.

Задачи профессиональной деятельности выпускника формулируются для каждого вида профессиональной деятельности по данному направлению и профилю подготовки СПО на основе соответствующих ФГОС СПО и дополняются с учетом программ подготовки рабочих профессий, востребованных заинтересованными работодателями.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Техник должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

3.1 В результате освоения данной основной образовательной программы техник должен обладать общими компетенциями:

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, результат выполнения заданий.

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием.

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

3.2. Контроль и оценка освоения общих компетенций

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	экспертная оценка защиты рефератов (презентаций) анализ динамики успеваемости оценка выполнения творческих работ анализ характеристики с производственной практики
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	оценка соблюдения временных нормативов на выполнение задания наблюдение за действиями в ходе выполнения лабораторных работ экспертная оценка работы на производственной практике зачет по учебной практике и по разделу профессионального модуля оценка заполнения рефлексивной карты
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	оценка решения ситуационных задач оценка результатов деловой игры наблюдение за действиями в ходе выполнения лабораторных работ оценка решения ситуационных задач экспертная оценка работы на производственной практике
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	оценка выполнения рефератов (презентаций) оценка результатов контрольных работ по темам МДК собеседование наблюдение за действиями в ходе выполнения лабораторных работ анализ характеристики с производственной практики экспертная оценка защиты рефератов (презентаций)
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Экспертная оценка защиты рефератов (презентаций) наблюдение за действиями в ходе выполнения лабораторных работ экспертная оценка работы на производственной практике оценка выполнения практических занятий

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	наблюдение за действиями в ходе выполнения лабораторных работ наблюдение за ходом деловой игры экспертная оценка работы на производственной практике оценка результатов деловой игры оценка решения ситуационных задач анализ характеристики с производственной практики
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	оценка заполнения рефлексивной карты оценка индивидуальных собеседований оценка результатов деловой игры
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	оценка результатов контрольных работ по темам МДК оценка заполнения рефлексивной карты наблюдение за действиями в ходе выполнения лабораторных работ экспертная оценка защиты рефератов (презентаций)
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	оценка результатов контрольных работ по темам МДК зачет по учебной практике и по разделу профессионального модуля оценка участия обучающихся в семинарах, мастер-классах и т.д. оценка выполнения творческих работ анализ характеристики с производственной практики

3.3. Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

3.2.1. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.

ПК.1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.

ПК. 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК. 1 4 . Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

3.2.2. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

3.2.3. Организация деятельности производственного подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.

ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

3.2.4. Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

ПК.4.1 Организовывать и проводить техническое обслуживание электрооборудования

ПК.4.2 Организовывать и выполнять монтаж электрооборудования

ПК.4.3 Организовывать и выполнять ремонт электрооборудования

3.2.5. Организация и выполнение комплексной механизации электрического и электромеханического оборудования горных работ при разработке рассыпных и рудных месторождений полезных ископаемых.

ПК 5.1. Использовать горно-графическую, геологическую документацию для решения профессиональных задач

ПК 5.2. Участвовать в организации и контроле ведения горных работ на участке ОГР

ПК 5.3. Осуществлять рациональную эксплуатацию горных машин и комплексов, применяемых при открытых горных работах

ПК 5.4. Производить техническое обслуживание и ремонт экскаваторов и другого электромеханического оборудования карьеров.

3.4. Контроль и оценка освоения профессиональных компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.	наблюдение за действиями в ходе выполнения лабораторных работ оценка выполнения лабораторных работ оценка результатов контрольных работ по темам
Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.	зачет по учебной практике и по разделу профессионального модуля Оценка решения ситуационных задач оценка результатов контрольных работ по темам МДК наблюдение за действиями в ходе выполнения лабораторных работ
Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	оценка выполнения лабораторных работ оценка результатов контрольных работ по темам МДК анализ характеристики с производственной практики оценка выполнения лабораторных работ
Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	оценка результатов контрольных работ по темам МДК наблюдение за действиями в ходе выполнения практических занятий оценка выполнения лабораторных работ
Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.	оценка решения ситуационных задач оценка итогов деловой игры зачет по учебной практике и по разделу профессионального модуля анализ характеристики с производственной практики оценка выполнения лабораторных работ
Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.	наблюдение за действиями в ходе выполнения лабораторных работ оценка выполнения лабораторных работ оценка результатов контрольных работ по темам

	МДК
Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.	оценка решения ситуационных задач оценка выполнения практических занятий оценка результатов контрольных работ по темам МДК оценка выполнения лабораторных работ
Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.	оценка итогов деловой игры зачет по учебной практике и по разделу профессионального модуля оценка результатов контрольных работ по темам МДК
Организовывать работу коллектива исполнителей.	оценка выполнения лабораторных работ оценка решения ситуационных задач оценка итогов деловой игры зачет по учебной практике и по разделу профессионального модуля
Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.	Оценка решения ситуационных задач оценка результатов контрольных работ по темам МДК
Организовывать и проводить техническое обслуживание электрооборудования	оценка выполнения лабораторных, практических работ оценка результатов контрольных работ по темам анализ характеристики с производственной практики
Организовывать и выполнять монтаж электрооборудования	оценка выполнения лабораторных, практических работ оценка результатов контрольных работ по темам анализ характеристики с производственной практики
Организовывать и выполнять ремонт электрооборудования	оценка выполнения лабораторных, практических работ оценка результатов контрольных работ по темам анализ характеристики с производственной практики
Использовать горно-графическую, геологическую документацию для решения профессиональных задач	оценка выполнения лабораторных, практических работ оценка результатов контрольных работ по темам анализ характеристики с производственной практики
Участвовать в организации и контроле ведения горных работ на участке открытых горных работ	оценка выполнения лабораторных, практических работ оценка результатов контрольных работ по темам анализ характеристики с производственной практики
Осуществлять рациональную эксплуатацию горных машин и комплексов, применяемых при открытых горных работах	оценка выполнения лабораторных, практических работ оценка результатов контрольных работ по темам анализ характеристики с производственной практики
Производить техническое обслуживание и ремонт экскаваторов и другого электромеханического оборудования карьеров.	оценка выполнения лабораторных, практических работ оценка результатов контрольных работ по темам анализ характеристики с производственной практики

3.5. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект).

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

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 производственной практики.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются на основании "Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам СПО", утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 16.08.2013 № 968.

Примерная тематика дипломных проектов:

1. Эксплуатация и ремонт электрооборудования подстанций
 2. Технология ремонта трансформаторов
 3. Технология ремонта электродвигателей постоянного тока
 4. Технология ремонта электродвигателей переменного тока
 5. Техническое обслуживание и ремонт кабельных линий
 6. Техническое обслуживание и ремонт воздушных линий
 7. Электроснабжение объекта и электрооборудование главной понизительной подстанции
 8. Электроснабжение производственного цеха и электрооборудование цеховой подстанции
 9. Электроснабжение карьера и основного технологического оборудования
 10. Электроснабжение золотоизвлекательной фабрики (ЗИФ)
 11. Проектирование карьерных распределительных пунктов
- 3.6. Требования к структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

ППССЗ предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общеобразовательного;
- общего гуманитарного и социально-экономического;
- математического и общего естественнонаучного;
- профессионального;

и разделов:

- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация.

Обязательная часть ППССЗ по учебным циклам должна составлять около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (около 30 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Структура освоения основной образовательной программы представлена в таблице:

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)		
№ п/п	Индекс	Наименование циклов, дисциплин, ПМ, МДК, практик
ОУД.00 Общеобразовательные учебные дисциплины		
1.	ОУД.01.01	Русский язык
2.	ОУД.01.02	Литература
3.	ОУД.02	Иностранный язык

4.	ОУД.03	Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия
5.	ОУД.04	История
6.	ОУД.05	Физическая культура
7.	ОУД.06	Основы безопасности жизнедеятельности
8.	ОУД.07	Информатика
9.	ОУД.08	Физика
10.	ОУД.09	Химия
11.	ОУД.10	Обществознание (включая экономику и право)
12.	ОУД.15	Биология
13.	ОУД.16	География
14.	ОУД.17	Экология
15.	ОУД.18	Введение в специальность
ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл		
16.	ОГСЭ.01	Основы философии
17.	ОГСЭ.02	История
18.	ОГСЭ.03	Иностранный язык
19.	ОГСЭ.04	Физическая культура
20.	ОГСЭ.05	Культура речи
21.	ОГСЭ.06	История Иркутской области
ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный учебный цикл		
22.	ЕН.01	Математика
23.	ЕН.02	Экологические основы природопользования
24.	ЕН.03	Природа и экология родного края
П.00 Профессиональный цикл		
ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины		
25.	ОП.01	Инженерная графика
26.	ОП.02	Электротехника и электроника
27.	ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация
28.	ОП.04	Техническая механика
29.	ОП.05	Материаловедение
30.	ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности
31.	ОП.07	Основы экономики
32.	ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности
33.	ОП.09	Охрана труда
34.	ОП.10	Безопасность жизнедеятельности
35.	ОП.11	Правила охраны недр и недропользование
36.	ОП.12	Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок
37.	ОП.13	Основы предпринимательской деятельности
38.	ОП.14	Эффективное поведение на рынке труда
39.	ОП.15	Основы военной службы
ПМ.00 Профессиональные модули		
ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования		
40.	МДК.01.01	Электрические машины и аппараты
41.	МДК.01.02	Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования
42.	УП.01	Учебная практика
43.	МДК 01.03	Электрическое и электромеханическое оборудование
44.	УП.02	Учебная практика
45.	МДК 01.04	Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования

46.	ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)
ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов		
47.	МДК 02.01	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов
48.	УП.03	Учебная практика
ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения		
49.	МДК.03.01	Планирование и организация работы структурного подразделения
50.	ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)
ПМ.04 Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования		
51.	МДК.04.01	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования
52.	УП.04	Учебная практика
53.	ПП.03	Производственная практика (по профилю специальности)
ПМ.05 Организация и выполнение комплексной механизации электрического и электромеханического оборудования горных работ при разработке рассыпных и рудных месторождений полезных ископаемых		
54.	МДК 05.01	Основы геологии, геодезии и маркшейдерского дела
55.	МДК 05.02	Основы технологии горнодобывающей отрасли
56.	МДК 05.03	Горные машины и комплексы открытых горных работ
57.	МДК 05.04	Основы горной механики и карьерного транспорта
58.	УП.04	Учебная практика
ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)		
ГИА.00 Государственная итоговая аттестация		

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной основной образовательной программы регламентируется рабочим учебным планом, рабочими программами учебных дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующей образовательной программы.

4.1. Рабочий учебный план

В учебном плане отражена логическая последовательность освоения циклов и разделов основной профессиональной образовательной программы (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование общих и профессиональных компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Учебный план определяет качественные и количественные характеристики ООП ФГОС СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям):

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- виды учебных занятий;

- распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и по семестрам;
- распределение по семестрам и объемные показатели подготовки и проведения государственной итоговой аттестации.

Обязательная аудиторная нагрузка обучающихся предполагает лекции, практические занятия, включая семинары, выполнение курсового проекта. Соотношение часов между аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работой обучающихся составляет в целом по образовательной программе 50:50. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсового проекта, междисциплинарных проектов, подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц и т.п.

ООП СПО специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общего гуманитарного и социально-экономического (ОГСЭ),
- математического и общего естественнонаучного (ЕН),
- профессионального (П)

и разделов:

- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

Обязательная часть основной профессиональной образовательной программы по циклам составляет 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение.

Часы вариативной части учебных циклов распределены с учетом запросов и рекомендаций работодателей на дополнительные результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, не предусмотренные ФГОС СПО, с учетом нормативных сроков реализации вариативной части основной профессиональной образовательной программы и подробно рассмотрены в Пояснительной записке к учебному плану (приложение 1).

Увеличение часов за счет вариативной части дает возможность расширения и углубления специальной подготовки для обеспечения конкурентоспособности выпускников в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Распределение вариативной части в профессиональном цикле основывается на согласовании содержания основной профессиональной образовательной программы с работодателем.

Общее распределение часов вариативной части представлено в таблице:

Наименование учебного цикла	Кол-во часов по ФГОС СПО	Кол-во часов в учебном плане	Дополнительные часы из вариативной части	Дисциплины вариативной части	
				Наименование дополнительной дисциплины	Кол-во часов
Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	440	506	66	ОГСЭ.05 Культура речи	32
				ОГСЭ.06 История Иркутской области	34
Математический и общий естественнонаучный учебный	98	141	43	ЕН.03 Природа и экология родного края	43

цикл					
Общепрофессиональные дисциплины	536	842	306	ОП.11 Правила охраны недр и недропользование	48
				ОП.12 Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок	64
				ОП.13 Основы предпринимательской деятельности	32
				ОП.14 Эффективное поведение на рынке труда	32
				ОП.15 Основы военной службы	32
				На увеличение часов дисциплин, соответствующих ФГОС СПО	98
Профессиональные модули	1086	1607	521	На увеличение часов ПМ, соответствующих ФГОС СПО	73
				ПМ.05 Организация и выполнение комплексной механизации электрического и электромеханического оборудования горных работ при разработке рассыпных и рудных месторождений полезных ископаемых	448
Итого:	2160	3096	936	-	936

Дисциплины вариативной части (30%) определены в соответствии с потребностями работодателей, общими потребностями регионального рынка труда и представлены в таблице:

Наименование учебной дисциплины	Дополнительные требования к ФГОС СПО	Объем (дополнительного) времени на изучение
ОГСЭ.05 Культура речи	нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи, культуру речи; понятие о нормах русского литературного языка; средства языковой выразительности; орфоэпические нормы, использование изобразительно-выразительных средств; грамматические категории и способы их выражения в современном русском языке; взаимодействие функциональных стилей; структуру текста, смысловую и композиционную целостность текста; функционально-смысловые типы текстов; специфику использования элементов различных языковых уровней в научной речи; сфера функционирования публицистического стиля, жанровое разнообразие; языковые формулы официальных документов; правила оформления документов; основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения.	32
ОГСЭ.06 История Иркутской области	основные факты, процессы, явления, характеризующие целостность и системность истории родного края; современные версии и трактовки важнейших событий и проблем развития Иркутской области; взаимосвязь и особенности истории России и региональной истории; основные этапы исторического развития региона.	34
ЕН.03 Природа	эколого-географическую характеристику родного края, его	43

и экология родного края	географическое положение, рельеф, климат, внутренние воды; преобладающие фито- и зооценозы местных экосистем; характеристику отдельных распространенных представителей растительного и животного мира; взаимодействие компонентов экосистем Иркутской области; формы взаимодействия и влияния человека на разные виды экосистем, их использования и охраны; использование природных ресурсов в хозяйстве региона; заповедные места и памятники природы родного края, их охраны.	
ОП.11 Правила охраны недр и недропользование	подход к охране недр и мер, принимаемых государством по рациональному их использованию, природоохранное законодательство РФ, принципы и правовые вопросы охраны недр, субъекты и объекты управления природопользованием, правовые вопросы охраны недр и оформление лицензии на использование участков земли, стадии освоения месторождений полезных ископаемых, сроки пользования недрами, оформление горного отвода на пользование недрами, государственное регулирование недропользования, виды платежей при недропользовании	48
ОП.12 Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок	требования действующих правил устройства, эксплуатации и безопасности выполнения работ при эксплуатации электроустановок, действующих правил безопасности при разработке МПИ., средства защиты, используемые в электроустановках, оказание первой помощи при поражении э/током, производить измерения сопротивления изоляции э/установок, сопротивление заземляющего устройства, пользоваться средствами защиты и оказывать первую помощь при поражении э/током	64
ОП.13 Основы предпринимательской деятельности	выделять спектр профессий, необходимых на рынке труда и требования к ним, определять свои личностные качества, особенности, способности, наклонности и потребности, способствующие выбору определенной профессии, проектировать собственную карьеру, представлять самопрезентацию, оценивать свои профессиональные личностные качества, демонстрировать приемы уверенного поведения, прогнозировать профессиональное будущее, перечень и описание профессий, востребованность профессий склонности и способности к той или иной деятельности факторы проектирования собственной карьеры условия успешности профессиональной самореализации психологические особенности делового человека	32
ОП.14 Эффективное поведение на рынке труда	понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес, организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями брать на себя ответственность за	32

	<p>работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности точность определения спектра и требований обоснованность и объективность представления личных качеств, грамотность и полнота представления собственной карьеры, правильность, аргументированность представления самопрезентации, условия формирования профессиональной карьеры, понятие уверенного, неуверенного, агрессивного поведения</p>	
ОП.15 Основы военной службы	<p>иметь представление об истории создания Вооруженных Сил России; об организационной структуре Вооруженных Сил Российской Федерации и их предназначении; о реформе Вооруженных Сил Российской Федерации; об организации воинского учета и его предназначении; знать основные задачи современных Вооруженных Сил Российской Федерации; основные качества защитника Отечества: патриотизм и верность своему долгу; основные понятия о воинской обязанности; предназначение медицинского освидетельствования.</p>	32
	<p>На увеличение часов дисциплин, соответствующих ФГОС СПО</p>	98
<p>ПМ.04 Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования</p>	<p>назначение, технические характеристики обслуживаемых машин, электроаппаратуры, нормы и объемы их технического обслуживания горного электромеханического оборудования устройство и правила технической эксплуатации низковольтных электроустановок горнодобывающего участка</p>	Увеличение на 73 часа
<p>ПМ. 05 Организация и выполнение комплексной механизации электрического и электромеханического оборудования горных работ при разработке рассыпных и рудных месторождений полезных ископаемых</p>	<p>МДК 05.01 Основы геологии, геодезии и маркшейдерского дела: Уметь определять физико-химические свойства Земли и ее положение в мировом пространстве; экзогенные и эндогенные геологические процессы; историю развития Земли и геохронологическую шкалу; основные тектонические нарушения; диагностические признаки наиболее распространенных ценных минералов; структуру, текстуру горных пород и их взаимосвязь с образованием горных пород; особенности геологии месторождений полезных ископаемых; основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, образование подземных вод и условия их залегания; прогнозные характеристики грунтов и их влияние на проведение и эксплуатацию горных выработок, строительство зданий и сооружений, основные способы осушения месторождений и факторы, влияющие па их обводненность, принципы составления планов, профилей, разрезов и правила пользования ими; топографические, маркшейдерские планы и другую графическую документацию; методы выполнения основных видов маркшейдерских съёмок; порядок вынесения проекта в натуру; организацию и производство замеров выполненных</p>	448

	объемов работ; основные виды и устройство современного оборудования для геодезических и маркшейдерских работ	
	МДК 05.02 Основы технологии горнодобывающей отрасли: Уметь определять глубину и технические границы карьера, выбирать горно-транспортное оборудование, рассчитывать технологические схемы вскрытия и системы разработки, решать вопросы правильного и безопасного размещения горного и электромеханического оборудования в карьере, а также производственные вопросы, связанные с применением механизации при ведении горных работ, знать горные работы и выработки; выемочно-погрузочные работы, вскрытие месторождений и проведение траншей, проектирование карьеров, системы разработки, отвальное хозяйство карьеров; современное состояние и перспективы развития горнодобывающих отраслей промышленности; особенности механизации, электрификации и автоматизации технологических процессов открытых горных работ.	
	МДК 05.03 Горные машины и комплексы открытых горных работ: Уметь выбирать горные машины для заданных горно-геологических условий и производить их эксплуатационные расчеты, обосновывать и подбирать оборудование комплексов, выбирать режим работы горных машин, знать классификацию, конструкцию, рабочее оборудование, технические характеристики, принцип действия и область применения бурильно-отбойных машин и буровых станков, выемочно-погрузочных машин и выемочно-транспортирующих машин; оборудование гидромеханизации; комплексы открытых горных работ; правила безопасности при их эксплуатации	
	МДК 05.04 Основы горной механики и карьерного транспорта: Уметь выбирать оборудование для конкретных условий эксплуатации в соответствии с отраслевыми ПБ, производить эксплуатационный расчет стационарных установок, анализировать режимы работы машин в соответствии с предъявляемыми к ним требованиями, выбирать оборудование для конкретных условий эксплуатации в соответствии с отраслевыми ПБ, производить эксплуатационный расчет стационарных установок, анализировать режимы работы машин в соответствии с предъявляемыми к ним требованиями, знать принципы действия, устройство, область применения насосов, вентиляторов, компрессоров; требования правил безопасности и технической эксплуатации стационарных и передвижных установок, принципы действия, устройство, область применения насосов, вентиляторов, компрессоров; требования правил безопасности и технической эксплуатации стационарных и передвижных установок	
	Итого:	936 часов

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы. Объем обязательной аудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

За весь период обучения предусмотрено выполнение трех курсовых проектов в рамках дисциплин, профессиональных модулей. Выполнение курсовых проектов

рассматривается как вид учебной работы по дисциплине, профессиональным модулям и реализуется в пределах времени, отведенного на их освоение.

В учебном плане предусмотрены консультации в объеме 100 часов на учебную группу на каждый учебный год, в том числе в период реализации программ СПО для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций – индивидуальные, групповые.

В учебном плане закреплены следующие формы проведения промежуточной аттестации: экзамены, зачеты, дифференцированные зачеты. Количество экзаменов в учебном году не превышает 8, зачетов (без учета зачетов по дисциплине Физическая культура) - 10.

Учебная и производственная практика (по профилю специальности) в количестве 23 недель реализуется концентрированно в рамках профессиональных модулей.

Производственная практика (преддипломная) в количестве 4 недель реализуется перед государственной итоговой аттестацией и направлена на углубление первоначального профессионального опыта студента, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы - дипломного проекта.

В период обучения с юношами проводятся пятидневные учебные сборы на базе, определенной военным комиссариатом.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы - дипломного проекта. Тематика дипломного проекта соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Основная образовательная программа ежегодно обновляется в части составления рабочих программ учебных дисциплин и ПМ, установленных учебным заведением в учебном плане, и содержания рабочих программ учебных дисциплин и ПМ, производственных практик, а также методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии, с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий, социальной сферы.

При составлении учебного плана техникум руководствуется общими требованиями к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ, сформулированным в разделе 7 ФГОС СПО по направлению подготовки.

Учебный план специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и пояснительная записка к нему приведены в **Приложении 1**.

4.2.График учебного процесса

Для построения графика используется форма, традиционно применяемая в учебном заведении. В графике учебного процесса указывается последовательность реализации основной образовательной программы по курсам обучения, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

График учебного процесса специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) представлен в **Приложении 2**.

4.3. Календарный график учебного процесса

Календарный учебный график разработан в соответствии с учебным планом и включает в себя все виды учебной деятельности, расположенные посеместрово, с указанием количества часов в учебную неделю, включая теоретическое обучение, учебную практику, итоговую аттестацию.

Календарный учебный график специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) представлен в **Приложении 3**.

4.4. Аннотации рабочих программ дисциплин, профессиональных модулей

В **приложении 4** к основной образовательной программе приведены аннотации рабочих программ всех учебных дисциплин, профессиональных модулей как базовой, так и вариативной частей учебного плана.

4.5. Аннотации программ учебных и производственных практик (**приложение 5**)

Согласно п. 7.14. ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) практика является обязательным разделом образовательной программы. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся. При реализации основной образовательной программы 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) предусматриваются следующие виды практик: учебная, производственная (по профилю специальности), производственная (преддипломная).

В приложении 5 к основной образовательной программе приведены аннотации рабочих программ всех учебных и производственных практик.

4.5.1 Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется концентрированно. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики. При реализации данной ППСЗ предусматриваются следующие виды учебных практик:

Индекс	Наименование ПМ, МДК	Семестр	Кол-во недель	Кол-во часов
ПМ.01	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования			
МДК.01.01	Электрические машины и аппараты			
МДК.01.02	Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования			
УП.01	Учебная практика	5	1	36
МДК 01.03	Электрическое и электромеханическое оборудование			
УП.02	Учебная практика	5	1	36
МДК 01.04	Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования			
ПМ.02	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов			
МДК 02.01	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов			
УП.03	Учебная практика	4	2	72
ПМ.03	Организация деятельности производственного подразделения			
МДК.03.01	Планирование и организация работы структурного подразделения			
УП.04	Учебная практика:	6	8	288
ПМ.04	Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	6	6	216
ПМ.05	Организация и выполнение комплексной механизации электрического и электромеханического оборудования горных работ при разработке рассыпных и рудных месторождений полезных ископаемых	6	2	72
Итого:	Учебная практика	4,5,6	12	432

Целями учебной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- развитие и накопления специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

Задачи учебной практики:

- закрепить знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов;
- выработать практические навыки и способствовать комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Все виды учебных практик проводятся преподавателями, ведущими профессиональный модуль, в кабинетах, лабораториях техникума, в слесарно-механических мастерских техникума с выездом на золотодобывающие объекты Бодайбинского района для закрепления знаний, полученных в процессе обучения – и оцениваются дифференцированным зачетом.

Практика по получению рабочей профессии - осуществляется непосредственно на объектах золотодобывающих предприятий АО ЗДК «Лензолото», АО золоторудных компаний Бодайбинского района, артелей старателей, а также в учреждениях и организациях Бодайбинского района.

В рамках программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в ПМ.04 Выполнение работ по профессиям предусмотрено освоение профессий рабочих 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования, 18559 Слесарь-ремонтник, 19931 Электрослесарь (слесарь) дежурный и по ремонту оборудования, заканчивающихся учебной практикой на производстве в количестве 216 часов учебного времени, производственной практикой (по профилю специальности) в количестве 144 часа и квалификационным экзаменом, предусматривающим присвоение квалификации (разряда).

4.5.2. Программа производственной практики (по профилю специальности)

При реализации данной профессиональной образовательной программы предусматриваются следующие виды производственной практики:

Индекс	Наименование ПМ	Семестр	Кол-во недель	Кол-во часов
ПМ.01	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования			
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)	7	5	180
ПМ.03	Организация деятельности производственного подразделения			
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)	7	2	72
ПМ.04	Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования			
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)	7	4	144
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	8	4	144
Итого:	Производственная практика (по профилю специальности)	7	11	396
	Производственная практика (преддипломная)	8	4	144

Всего:			15	540
--------	--	--	----	-----

Цель производственной практики (по профилю специальности):

- непосредственное участие студента в деятельности организации;
- закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебной практики;
- приобретение профессиональных умений и навыков;
- приобщение студента к социальной среде организации с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере;
- сбор необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы.

Производственная практика (по профилю специальности) осуществляется непосредственно на объектах золотодобывающих предприятий АО ЗДК «Лензолото», АО золоторудных компаний Бодайбинского района, артелей старателей, а также в учреждениях и организациях Бодайбинского района, занимающихся ремонтом и обслуживанием электрического и электромеханического оборудования, с которыми ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум» заключает договоры о предоставлении рабочих мест на период прохождения производственной практики студентами 4-го курса по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) – заканчивается практика дифференцированным зачетом на основе защиты отчета по собранному согласно заданию материалу;

4.5.3. Программа производственной практики (преддипломной)

Программа преддипломной практики, сроком 4 недели, осуществляется непосредственно на объектах золотодобывающих предприятий для сбора материала, согласно заданию на выпускную квалификационную работу.

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

4.5.4. Программа текущей аттестации

Программа текущей аттестации разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 831 от 28 июля 2014 г., зарегистрированного Министерством юстиции (регистрационный № 33635 от 19 августа 2014 г.), а также на основе примерной программы, правообладатель: ФГАУ «Федеральный институт развития образования» для специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), укрупненная 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика, квалификация – техник.

Программа текущей аттестации включает в себя следующие разделы:

- Формы, порядок и периодичность проведения текущей аттестации
- Накопительная система оценивания дисциплины
- Ликвидация текущих задолженностей
- Передача с целью повышения оценки

Общие вопросы о проведении текущей аттестации рассмотрены в локальном нормативном акте «Положение о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся», утв. 21.09.2015, рег. № 20/2.

Программа текущей аттестации представлена в **Приложение 6**

4.5.5. Программа промежуточной аттестации

Программа промежуточной аттестации разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 831 от 28 июля 2014 г., зарегистрированного Министерством юстиции (регистрационный № 33635 от 19 августа 2014 г.), а также на основе примерной программы, правообладатель: ФГАУ «Федеральный институт развития образования» для специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), укрупненная 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика, квалификация – техник.

Программа промежуточной аттестации включает в себя следующие разделы:

- Формы и порядок проведения промежуточной аттестации
- Содержание и организация промежуточной аттестации
- Промежуточная аттестация в форме зачёта
- Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
- Промежуточная аттестация в форме экзамена
- Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного
- Накопительная система оценивания дисциплины
- Ликвидация задолженностей по результатам промежуточной аттестации
- Передача с целью повышения оценки

Общие вопросы о проведении промежуточной аттестации рассмотрены в локальном нормативном акте «Положение о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся», утв. 21.09.2015, рег. № 20/2.

Программа промежуточной аттестации представлена в **Приложение 7**.

4.5.6. Программа государственной итоговой аттестации выпускников (**Приложение 8**) включает в себя следующие разделы:

- общие положения;
- вид ГИА;
- объем времени на подготовку и проведения ГИА;
- сроки проведения ГИА;
- условия подготовки и процедура проведения;
- содержание фонда оценочных средств, критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника;
- приложения, включая методические указания по выполнению и защите ВКР (**Приложение 9**)

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Основная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям основной профессиональной образовательной программы.

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

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

Реализация основных образовательных программ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд в целом укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1–2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим из отечественных журналов.

ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум» предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных, информационным, а также электронным библиотечным ресурсам сети Интернет.

5.2. Кадровое обеспечение реализации основной образовательной программ

Реализация основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла; эти преподаватели проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Доля штатных преподавателей, реализующих дисциплины и модули профессионального цикла составляет 94%. Педагогические кадры, осуществляющие руководство практикой, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и проходят повышение квалификации в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5.3. Материально-техническое обеспечение реализации основной образовательной программы

Материально-техническая база техникума обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом техникума. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ООП обеспечивается выполнением обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров; освоением обучающимися профессиональных модулей в условиях основной профессиональной образовательной программы.

Реализуя основную образовательную программу, техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение практических занятий по дисциплинам и профессиональным модулям, учебной практики, предусмотренных рабочим учебным планом – наличие компьютерных классов, мультимедийного оборудования. По данному направлению подготовки техникум располагает кабинетами в соответствии с образовательными программами, перечнем, указанным в ФГОС СПО.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений по ФГОС СПО	№ кабинета (лаборатории)	Учебные кабинеты, лаборатории и другие помещения техникума
Кабинеты:		
социально-экономических дисциплин;	307	социально-экономических дисциплин

иностранного языка;	106, 219	иностранного языка
математики;	212	математики
экологических основ природопользования;	404	экологических основ природопользования
информационных технологий в профессиональной деятельности;	201	информационных технологий в профессиональной деятельности
инженерной графики;	403	инженерной графики
основ экономики;	405	основ экономики
технической механики;	403	технической механики
материаловедения;	403	материаловедения
правовых основ профессиональной деятельности;	308	правовых основ профессиональной деятельности
охраны труда;	301	охраны труда
безопасности жизнедеятельности;	301	безопасности жизнедеятельности
технического регулирования и контроля качества;	303	технического регулирования и контроля качества
технологии и оборудования производства электротехнических изделий.	303	технологии и оборудования производства электротехнических изделий
Лаборатории:		
автоматизированных информационных систем;	214	автоматизированных информационных систем
электротехники и электронной техники;	302	электротехники и электронной техники
электрических машин;	110	электрических машин
электрических аппаратов;	110	электрических аппаратов
метрологии, стандартизации и сертификации;	403	метрологии, стандартизации и сертификации
электрического и электромеханического оборудования;	110	электрического и электромеханического оборудования
технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования.	110	технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования
Мастерские:		
слесарно-механические;	105	слесарно-механические
электромонтажные.	104	электромонтажные
Спортивный комплекс:		
спортивный зал	112	спортивный зал
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий		открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.	108	учебный стрелковый тир
Залы:		
библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;		библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
актовый зал.		актовый зал

6. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ (СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ) КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В техникуме сформирована социокультурная среда, создающая условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствующая развитию воспитательного компонента образовательного процесса.

Воспитательный процесс нормативно регламентирован. Определены функциональные обязанности подотчетных структур, составлены планы работы подразделений, а также формы их взаимодействия:

- Положение о порядке отчисления, восстановления и перевода студентов;
 - Положение о порядке назначения, выплаты, прекращения выплаты стипендий и предоставления материальной помощи студентам очной формы обучения;
 - Положение о студенческом общежитии,
 - Положение о методическом объединении классных руководителей;
 - Правила внутреннего распорядка для студентов;
 - Положение о студенческом совете техникума;
 - Положение о Совете профилактики правонарушений, преступлений среди студентов и обучающихся;
 - Положение Кабинет профилактики «Здоровье +»;
- Создан совет Студенческого самоуправления, являющийся коллегиальным органом управления техникума, в состав которого входят также:

- Студсовет (работа студентов по организации и проведению мероприятий по различным направлениям);
- Совет физоргов (работа по организации спортивных мероприятий);
- Старостат (работа студентов, ответственных за успеваемость, посещаемость).

Формирование социально-личностных и индивидуальных компетенций осуществляется в рамках программы развития воспитательной работы ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум» на 2018-2020 г.г. по основным направлениям:

- Физическое, здоровьесберегающее воспитание;
- Гражданско-патриотическое, духовно-нравственное воспитание;
- Профессиональное воспитание и социализация обучающихся;
- Развитие творческих способностей в различных видах деятельности;
- Развитие самоуправления;

В рамках Программы развития успешно реализуется проекты и подпрограммы:

- «БГТ - территория здорового образа жизни»;
- «Живу со спортом»;
- проект «Военно-патриотическое воспитание и допризывная подготовка обучающихся»;
- Программа работы со студентами группы риска.

Важное место в системе воспитательной работы занимает вопрос профилактики правонарушений, преступлений среди студентов техникума.

В соответствии с нормативно-локальными актами по данному направлению ведут работу Совет профилактики и Кабинет профилактики. Разработаны и утверждены совместные планы работы с Межмуниципальным отделом МВД России «Бодайбинский», Управлением министерства социального развития, опеки и попечительства Иркутской области по Бодайбинскому району, Комиссией по делам несовершеннолетних и защите их прав, ОГБУЗ «Районная больница».

Одним из приоритетных направлений в воспитательной работе является укрепление и совершенствование физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к ПАВ, антиобщественному поведению через активное привлечение студентов к спорту.

Традиционными мероприятиями являются: Спартакиада БГТ «Мы за здоровый образ жизни!», соревнования по настольному теннису «Золотая ракетка», соревнования по армрестлингу «Сила БГТ», соревнования по стрельбе дартс «В яблочко» и др.

Формирование гражданско-патриотической позиции, нравственных качеств и социальной ответственности, а также соблюдение норм коллективной жизни, опирающееся на уважение к закону и правам окружающих людей, решается посредством проведения различных мероприятий, а также реализацией проекта «Военно-патриотическое воспитание и допризывная подготовка обучающихся».

Развитие у студентов качеств, необходимых для конкурентоспособности на рынке труда, а также профориентационная работа, обеспечивается посредством проводимых мероприятий в техникуме и в рамках взаимодействия с золотодобывающими предприятиями:

- Тренинги на развитие профессионально значимых компетенций (с привлечением специалистов предприятий);
- Экскурсии на предприятия;
- Неделя профессиональных проб, в рамках реализации концепции развития системы профессионального самоопределения детей и молодежи;
- Участие студентов в корпоративных турнирах золотодобывающих предприятий (потенциальных работодателей).

Большое внимание уделяется развитию системы студенческого самоуправления, их самостоятельной деятельности, социальной активности, поддержке различных инициатив.

Основными формами работы органов студенческого самоуправления в стали:

- Участие в работе профсовета и кабинета профилактики «Здоровье +»;
- Развитие волонтерского движения, путем привлечения студентов к участию в акциях (совместно с организацией волонтеров молодежи г.Бодайбо и района, волонтеров ВДПО) «Помоги бездомным животным», «Пенсионеры не должны быть одиноки», празднование Дня защиты детей, занятия по настольному теннису для воспитанников д/с г. Бодайбо, трудовой десант на озера Тель-Мама, трудовой десант р. Хрустальный, проведение классных часов по профилактике наркомании для воспитанников дома творчества, организаторы спортивного корпоратива для АО «Полус Вернинское», организаторы фестиваля красок, акция «Красная ленточка», поддержка и репост тематических роликов, листовок, статусов в соцсетях «Молодежь Бодайбо против наркотиков».

- Развитие информационно – медийного направления: подготовка сюжетов для создания видеороликов различной направленности, систематизация фото, видеоматериалов мероприятий, сотрудничество со специалистами СМИ, поддержка и развитие групп БГТ посредством социальной сети ВК, ОК, выпуск газеты «Студ День».

- Подготовка к мероприятиям различной направленности.

Немало важным считаем развитие творческих способностей, как необходимое условие для всестороннего развития студентов.

На протяжении многих лет в техникуме проводятся традиционные мероприятия и новые формы коллективно – творческих дел: творческие квесты, развлекательное мероприятие «Красота спасет мир!», творческий фестиваль «Студвесна», посвящение в студенты.

Немаловажную роль в развитии социально – личностных компетенций обучающихся играет взаимодействие с учреждениями и организациями района: Администрация г. Бодайбо и района, Отдел по МП и С, компании АО «ЗДК Лензолото» и АО «Полус Вернинское», ОГБУЗ «Районная больница», Образовательные учреждения г. Бодайбо и района, Управление культуры администрации МО г.Бодайбо и района, СМИ (телекомпания Витим – телеком, газета «Ленский шахтер», «Пилигрим», Бодайбинское районное отделение ВДПО и др.

С целью осуществления социальной поддержки, обучающимся техникума выплачивается государственная академическая и государственная социальная стипендия и оказывается материальная помощь обучающимся техникума в рамках стипендиального фонда.

Ежегодно осуществляются выплаты в рамках исполнения публичных обязательств по переданным полномочиям Министерства образования Иркутской области, обучающимся техникума из категории детей сирот, детей оставшихся без попечения родителей, лиц, из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с ФГОС СПО по специальности и нормативно-методическим документам оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка уровня овладения компетенциями.

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

Текущий контроль знаний осуществляется в соответствии с рабочими программами дисциплин и профессиональных модулей. Знания и умения, обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «зачтено» («зачет»), которые указываются в приложении к диплому о среднем профессиональном образовании. В журналах оценки проставляются цифрами «5», «4», «3», «2». В зачетных книжках – 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), зачет.

Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация проводится по результатам освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей. Формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточная аттестация по каждой дисциплине и профессиональному модулю доводится до сведения обучающихся в течении первых двух месяцев от начала обучения в соответствии с календарным учебным графиком.

Промежуточная аттестация обучающихся предусмотрена в формах, установленных Положением об организации и проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся техникума.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится во время сессий, которыми заканчивается каждый семестр. Промежуточная аттестация обучающихся в форме дифференцированного зачета, зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей дисциплины. Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации студентов СПО по очной форме получения образования не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов - 10.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений по этапным требованиям соответствующей ППССЗ в техникуме созданы и утверждены фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов и т.д., а также иные формы контроля, позволяющие оценивать степень сформированности компетенций обучающихся.

ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум» создает условия для максимального приближения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса), в качестве внешних экспертов активно привлекаются преподаватели, читающие смежные дисциплины и потенциальные работодатели.

Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с учебным планом подготовки. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса дважды в год.

Цель промежуточной аттестации – установить степень соответствия достигнутых обучающимися промежуточных результатов обучения (освоенных компетенций), планировавшимся при разработке ППССЗ результатам. В ходе промежуточных аттестаций

проверяется уровень сформированности компетенций, которые являются базовыми при переходе к следующему году обучения.

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников (приложение 6)

Государственная итоговая аттестация выпускника среднего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися компетенций при изучении теоретического материала и прохождение практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы.

Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением на основании Методических указаний по выполнению и защите дипломных проектов по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку на заданную тему, написанную лично автором под руководством научного руководителя, свидетельствующую об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении профессиональной образовательной программы. В выпускной квалификационной работе могут использоваться материалы исследований, отраженные в выполненных ранее курсовых работах.

Тематика выпускной квалификационной работы разрабатывается ведущими преподавателями цикла с учетом ежегодной ее корректировки, утверждается на заседании цикловой комиссии. В работе – студент выпускник должен показать умение критически подходить к исследованию теоретических вопросов, рассмотреть различные точки зрения по дискуссионным проблемам; использовать новые законодательные и нормативные акты, инструкции, положения, методики и другие, относящиеся к рассматриваемой теме; использовать компьютерные методы сбора и обработки информации, применяемые в сфере его профессиональной деятельности. Выпускная квалификационная работа способствует закреплению и развитию навыков самостоятельной работы и овладению методикой научного исследования при решении конкретных проблемных вопросов. Кроме того, она позволяет оценить степень подготовленности выпускника для практической работы в условиях быстро развивающихся рыночных экономических отношений.

Ценность выпускной квалификационной работы определяется ее высоким теоретическим уровнем и практической частью.

Для проведения защиты выпускных квалификационных работ приказом директора техникума создается специальная аттестационная комиссия, председатель которой утверждается распоряжением Министерства образования Иркутской области.

8. ВОЗМОЖНОСТИ ПРОДОЛЖЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ВЫПУСКНИКА

Выпускник, освоивший ООП 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) подготовлен:

- к освоению основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования углубленного уровня;
- к освоению основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования;

- к освоению основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования по соответствующей специальности в сокращенные сроки.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, ПМ, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час.)					Распределение обязательной аудиторной нагрузки по курсам (час. в семестр)							
			максимальная	самостоятельная учебная работа	Обязательная аудиторная		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		
					всего занятий	в т.ч.		1 сем. 17 нед.	2 сем. 22 нед.	3 сем. 16 нед.	4 сем. 21 нед.	5 сем. 14 нед.	6 сем. 16 нед.	7 сем. 6 нед.	8 сем. 13 нед.
						прат. занятий	курсовых (проектов)								
1	2		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ОУД.00	Общеобразовательные учебные дисциплины	2/10/3	2106	702	1404	402	0	578	792	34	0	0	0	0	0
ОУД.01.01	Русский язык	-, Э	117	39	78	0	0	18	60						
ОУД.01.02	Литература	-, ДЗ	176	59	117	0	0	68	49						
ОУД.02	Иностранный язык	-, ДЗ	176	59	117	117	0	34	83						
ОУД.03	Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия	-, Э	351	117	234	0	0	91	143						
ОУД.04	История	-, ДЗ	176	59	117	0	0	34	83						
ОУД.05	Физическая культура	3, 3	176	59	117	117	0	34	83						
ОУД.06	Основы безопасности жизнедеятельности	ДЗ	105	35	70	0	0	0	36	34					
ОУД.07	Информатика	-, ДЗ	150	50	100	100	0	68	32						
ОУД.08	Физика	-, Э	182	61	121	28	0	34	87						
ОУД.09	Химия	-, ДЗ	117	39	78	20	0	14	64						
ОУД.10	Обществознание (включая экономику и право)	ДЗ	162	54	108	0	0	108							

ОУД.15	Биология	ДЗ	54	18	36	20	0	36	0						
ОУД.16	География	ДЗ	54	18	36	0	0	0	36						
ОУД.17	Экология		54	18	36	0	0	0	36						
ОУД.18	Введение специальность	ДЗ	59	20	39	0	0	39	0						
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально- экономический учебный цикл	5/6/0	759	253	506	377	0	34	0	112	116	56	112	24	52
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	72	24	48	8							48		
ОГСЭ.02	История	ДЗ	72	24	48	8				48					
ОГСЭ.03	Иностранный язык	0,0,0,0,0,ДЗ	258	86	172	172				32	42	28	32	12	26
ОГСЭ.04	Физическая культура	3,3,3,3,3,ДЗ	258	86	172	172				32	42	28	32	12	26
ОГСЭ.05	Культура речи	ДЗ	48	16	32	10					32				
ОГСЭ.06	История Иркутской области	ДЗ	51	17	34	7		34	0						
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	0/3/0	212	71	141	49	0	0	0	32	66	43	0	0	0
ЕН.01	Математика	ДЗ	99	33	66	20					66				
ЕН.02	Экологические основы природопользования	ДЗ	48	16	32	12				32					
ЕН.03	Природа и экология родного края	ДЗ	65	22	43	17		0	0	0	0	43			
П.00	Профессиональный цикл	3/19/11	3674	1225	2449	1001	90	0	0	398	574	405	464	192	416
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	3/11/1	1263	421	842	380	0	0	0	218	132	112	96	84	200
ОП.01	Инженерная графика	ДЗ	105	35	70	70				70					
ОП.02	Электротехника и электроника	Э	150	50	100	50				100					

ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	ДЗ	84	28	56	20						56			
ОП.04	Техническая механика	ДЗ	96	32	64	32					64				
ОП.05	Материаловедение	ДЗ	84	28	56	24						56			
ОП.06	Информационные технологии профессиональной деятельности	ДЗ	54	18	36	36								36	
ОП.07	Основы экономики	ДЗ	72	24	48	22				48					
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности	ДЗ	87	29	58	16									58
ОП.09	Охрана труда	ДЗ	117	39	78	26									78
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	102	34	68	48					68				
ОП.11	Правила охраны недр и недропользование	ДЗ	72	24	48	12								48	
ОП.12	Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок	ДЗ	96	32	64	20							64		
ОП.13	Основы предпринимательской деятельности	З	48	16	32	0									32
ОП.14	Эффективное поведение на рынке труда	З	48	16	32	0									32
ОП.15	Основы военной службы	З	48	16	32	0							32		
ПМ.00	Профессиональные модули	0/8/10	2411	804	1607	621	90	0	0	180	442	293	368	108	216
ПМ.01	Организация технического обслуживания и ремонта электрического	0/3/3	1017	339	678	294	30	0	0	0	264	56	160	60	138

	и электромеханического оборудования														
МДК.01.01	Электрические машины и аппараты	Э	252	84	168	70					168				
МДК.01.02	Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	Э	192	64	128	72						28	100		
УП.01	Учебная практика	ДЗ										36			
МДК 01.03	Электрическое и электромеханическое оборудование	0,0,ДЗ,ДЗ,Эк	390	130	260	102	30				96	28	60	24	52
УП.02	Учебная практика	ДЗ										36			
МДК 01.04	Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	ДЗ,Эк	183	61	122	50								36	86
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ													180
ПМ.02	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	0/0/2	291	97	194	54	0	0	0	114	80	0	0	0	0
МДК 02.01	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	Э,Эк	291	97	194	54				114	80				
УП.03	Учебная практика	ДЗ									72				

ПМ.03	Организация деятельности производственного подразделения	0/1/1	171	57	114	44	30	0	0	0	0	0	0	36	78
МДК.03.01	Планирование и организация работы структурного подразделения	ДЗ,Эк	171	57	114	44	30							36	78
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ												72	
ПМ.04	Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	0/1/2	260	87	173	85	0	0	0	0	0	97	64	12	0
МДК.04.01	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования	Э,ДЗ,Эк	260	87	173	85						97	64	12	
УП.04	Учебная практика	ДЗ												216	
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ												144	
ПМ.05	Организация и выполнение комплексной механизации электрического и электромеханического оборудования горных работ при разработке рассыпных и рудных месторождений полезных ископаемых	0/3/2	672	224	448	144	30	0	0	66	98	140	144	0	0

МДК 05.01	Основы геологии, геодезии и маркшейдерского дела	ДЗ	99	33	66	24				66					
МДК 05.02	Основы технологии горнодобывающей отрасли	0,0,ДЗ	228	76	152	64					64	56	32		
МДК 05.03	Горные машины и комплексы открытых горных работ	0,Э,Э	225	75	150	32	30				34	84	32		
МДК 05.04	Основы горной механики и карьерного транспорта	ДЗ	120	40	80	24							80		
УП.04	Учебная практика	ДЗ											72		
	Всего	10/38/14	6750	2250	4500	1825	90	612	792	576	756	504	576	216	468
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)														4 нед
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация														6 нед.
<p>Консультации из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, Государственная итоговая аттестация 1. Программа базовой подготовки 1.1. Дипломный проект Выполнение дипломного проекта с 20.05 по 16.06 (всего 4 нед.) Защита дипломного проекта с 17.06 по 30.06 (всего 2 нед.)</p>					всего	дисциплин и МДК	13	12	10	11	10	11	8	9	
						учебной практики	0	0	0	72	72	288	0	0	
						произв. практики	0	0	0	0	0	0	396	0	
						преддипл. практики	0	0	0	0	0	0	0	144	
						экзаменов	0	3	2	2	2	2	1	2	
						дифф. зачетов	4	6	6	4	3	6	5	4	
						зачетов	1	1	1	1	1	2	1	2	

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Нормативная база реализации ППССЗ

Настоящий учебный план программы подготовки специалистов среднего звена Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Иркутской области «Бодайбинский горный техникум» разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 831 от 28 июля 2014 г., зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 33635 от 19 августа 2014 г.) 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), квалификация – техник, и на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, реализуемого в пределах ОП с учетом профиля получаемого профессионального образования, а также другие документы, а именно:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
- Свидетельство о государственной регистрации образовательного учреждения;
- Устав образовательного учреждения, утвержденный Распоряжением Министерства образования Иркутской области от 25.07.2014 г. рег. № 784;
- Лицензия образовательного учреждения от 01.04.2015 г., рег. № 7547, серия 38Л01 № 0002139, бессрочная;
- Свидетельство о государственной аккредитации образовательного учреждения от 17.11.2015 г. рег. № 3069, серия 38А01 №0001209, срок действия – до 20.06.2020 г.;
- Разъяснения по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (профильное обучение) в пределах программы подготовки специалистов среднего звена, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, в соответствии с Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации №12–696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПОП НПО и СПО»
- Письмо Минобрнауки России от 17.03.2015 N 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утверждено приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2013 № 291
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 5 июня 2014 г. N 632 "Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. N 354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. N 355"
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. N 292 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения"
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении порядка организации и

осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», зарегистрирован в Минюсте РФ 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200.

- Приказ Минобрнауки России от 22.01.2014 г. № 31 «О внесении изменения в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 г. № 464».

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 января 2014 г. N 36 «Об утверждении порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования», с изменениями от 11.12.2015 г.

- Нормативно-методические документы Минобрнауки РФ;

- Нормативно-методические документы Министерства образования Иркутской области

2. Организация учебного процесса и режим занятий

Начало учебных занятий – 1 сентября, окончание в соответствии с графиком учебного процесса.

Продолжительность учебной недели – пятидневная.

Продолжительность занятий 45 минут, предусмотрена группировка парами.

Нормативные сроки освоения программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки при очной форме получения образования на базе среднего общего образования - 2 года 10 месяцев, на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев, присваиваемая квалификация – техник.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению образовательной программы.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 10-11 недель, в том числе две недели в зимний период.

В соответствии с п.12 Положения, разработанного в соответствии с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 14 июня 2013 г. N 464, зарегистрированного в Минюсте РФ 30 июля 2013 г., регистрационный N 29200, образовательная программа подготовки специалистов среднего звена включает в себя учебный план, график учебного процесса, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочные и методические материалы, а также иные компоненты, обеспечивающие воспитание и обучение обучающихся. Учебный план образовательной программы определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации.

Учебный план включает все дисциплины, изучаемые обязательно и последовательно и предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общего гуманитарного и социально-экономического;
- математического и общего естественнонаучного;
- профессионального;

и разделов:

- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);

- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

Обязательная часть образовательной программы по циклам составляет 70 % от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30 %) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и (или) производственная практика (по профилю специальности).

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура».

Обязательная часть профессионального цикла предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы – 48 часов.

Аудиторная нагрузка студентов предполагает лекционные, семинарские, практические виды занятий. Внеаудиторная нагрузка предполагает выполнение студентами курсовых проектов, рефератов, расчетных заданий, а также подготовку к экзаменам.

Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых, междисциплинарных проектов, изучения дополнительной литературы, выполнения индивидуальных заданий, направленных на формирование таких компетенций, как способность к саморазвитию, самостоятельному поиску информации, овладение навыками сбора и обработки информации, что позволяет сформировать профессиональные качества.

Выполнение курсового проекта рассматривается как вид учебной работы по дисциплине (дисциплинам) профессионального цикла и (или) профессиональному модулю (модулям) профессионального цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение.

Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной учебной нагрузки (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусматриваются образовательным учреждением в объеме 4-х часов на каждого обучающегося учебной группы на каждый учебный год, в том числе в период реализации среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций групповые, индивидуальные, письменные, устные

В соответствии с Распоряжением МО Иркутской области № 976-мр от 03.10.2013 "Об организации учебных сборов с обучающимися образовательных организаций профессионального образования, расположенных на территории Иркутской области" в период обучения на предпоследнем курсе проводятся учебные 5-дневные сборы.

Практика является обязательным разделом образовательной программы. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ППССЗ 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) предусматриваются следующие виды практик: учебная, производственная (по профилю специальности), производственная (преддипломная).

Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется концентрированно.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

При реализации данной ППСЗ предусматриваются следующие виды практик:

Индекс	Наименование ПМ, МДК	Семестр	Кол-во недель	Кол-во часов
ПМ.01	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования			
МДК.01.01	Электрические машины и аппараты			
МДК.01.02	Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования			
УП.01	Учебная практика	5	1	36
МДК 01.03	Электрическое и электромеханическое оборудование			
УП.02	Учебная практика	5	1	36
МДК 01.04	Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования			
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)	7	5	180
ПМ.02	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов			
МДК 02.01	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов			
УП.03	Учебная практика	4	2	72
ПМ.03	Организация деятельности производственного подразделения			
МДК.03.01	Планирование и организация работы структурного подразделения			
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)	7	2	72
ПМ.04	Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования			
ПМ.05	Организация и выполнение комплексной механизации электрического и электромеханического оборудования горных работ при разработке рассыпных и рудных месторождений полезных ископаемых			
УП.04	Учебная практика	6	8	288
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)	7	4	144
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	8	4	144
Итого:	Учебная практика	4,5,6	12	432
	Производственная практика (по профилю специальности)	7	11	396
	Производственная практика (преддипломная)	8	4	144
Всего:			27	972

Все виды учебных практик проводятся преподавателями, ведущими профессиональный модуль, в кабинетах, лабораториях техникума, в слесарно-механических мастерских техникума с выездом на золотодобывающие объекты Бодайбинского района для закрепления знаний, полученных в процессе обучения – и оцениваются дифференцированным зачетом.

Практика по получению рабочей профессии - осуществляется непосредственно на объектах золотодобывающих предприятий АО ЗДК «Лензолото», АО золоторудных

компаний Бодайбинского района, артелей старателей, а также в учреждениях и организациях Бодайбинского района. В рамках программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в ПМ.04 Выполнение работ по профессиям предусмотрено освоение профессии рабочих 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования, заканчивающееся учебной практикой на производстве в количестве 216 часов учебного времени, производственной практикой (по профилю специальности) в количестве 180 часов и квалификационным экзаменом, предусматривающим присвоение квалификации (разряда).

Производственная практика (по профилю специальности) осуществляется непосредственно на объектах золотодобывающих предприятий АО ЗДК «Лензолото», АО золоторудных компаний Бодайбинского района, артелей старателей, а также в учреждениях и организациях Бодайбинского района, занимающихся ремонтом и обслуживанием электрического и электромеханического оборудования, с которыми ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум» заключает договоры о предоставлении рабочих мест на период прохождения производственной практики по профилю специальности студентами 4-го курса по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) – заканчивается практика дифференцированным зачетом на основе защиты отчета по собранному согласно заданию материалу.

Преддипломная практика, сроком 4 недели, осуществляется непосредственно на объектах золотодобывающих предприятий для сбора материала, согласно заданию на выпускную квалификационную работу.

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

3. Общеобразовательный цикл

Общеобразовательный цикл ППСЗ сформирован в соответствии с Разъяснениями по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, в соответствии с Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации №12–696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПОП НПО и СПО», а также доработанных рекомендаций Министерства образования и науки РФ, утвержденных приказом № 06-259 от 17.03.2015 г. Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели (1 год) из расчета: теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) - 39 нед., промежуточная аттестация 2 нед., каникулярное время 11 нед., в том числе 2 недели в зимний период.

Профиль получаемого профессионального образования (технический) выбран учреждением самостоятельно, руководствуясь Приказом Министерства образования и науки РФ от 5 июня 2014 г. № 632 в части установления соответствия специальностей среднего профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28 сентября 2009 г. № 355.

Учебное время, отведенное на теоретическое обучение (1404 час.), образовательным учреждением распределено на изучение базовых и профильных учебных дисциплин общеобразовательного цикла на основе Рекомендаций Минобрнауки РФ. В первый год обучения студенты получают общеобразовательную подготовку, которая позволяет приступить к освоению образовательной программы СПО. Умения и знания, полученные студентами при освоении учебных дисциплин общеобразовательного цикла, углубляются и расширяются на последующих курсах обучения в процессе изучения учебных дисциплин таких циклов образовательной программы СПО, как "Общий гуманитарный и социально-

экономический", "Математический и общий естественнонаучный", а также отдельных дисциплин профессионального цикла.

Однако, при организации обучения на базе основного общего образования освоение элементов профессионального цикла в образовательном учреждении начинается с первого курса параллельно с общеобразовательной подготовкой в процессе изучения дисциплины "Введение в специальность". Такое построение образовательной программы дает возможность повысить мотивацию студентов к обучению и будущей профессиональной деятельности.

Образовательное учреждение оценивает качество освоения учебных дисциплин общеобразовательного цикла с получением среднего общего образования в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль по дисциплинам общеобразовательного цикла проводится в пределах учебного времени, отведенного на соответствующую дисциплину, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачетов, дифференцированных зачетов и экзаменов: зачеты и дифференцированные зачеты - за счет времени, отведенного на общеобразовательную дисциплину, экзамены - за счет времени, выделенного ФГОС СПО.

Экзамены проводятся по русскому языку, математике и одной из профильных дисциплин общеобразовательного цикла (физика), выбранной образовательным учреждением.

По русскому языку, математике и профильной дисциплине (физика) - экзамен проводится в комбинированной форме (устно и письменно).

Образовательное учреждение для реализации требований стандартов среднего общего образования в пределах образовательной программы использует программы, разработанные на основе примерных, одобренных и рекомендованных для использования на практике в учреждениях СПО Департаментом государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России с учетом специфики конкретной специальности, ее значимости для освоения образовательной программы СПО.

4. Формирование вариативной части ОП

При распределении обязательной нагрузки по курсам и семестрам использован объем времени (936 часов) вариативной части в соответствии с запросом работодателей на дополнительные результаты освоения ППССЗ, не предусмотренные ФГОС, с учетом нормативных сроков реализации вариативной части образовательной программы.

Объем времени, отведенный на вариативную часть используется:

- На увеличение объема времени дисциплин обязательной части, соответствующих ФГОС СПО: введены новые дисциплины в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательного учреждения с целью дополнения новыми знаниями, умениями, навыками делового общения, обучения конфликтологии:

ОГСЭ.05 Культура речи - 32 часа.

- На введение дисциплин в соответствии с распоряжением Министерства образования Иркутской области № 942-мр от 22.08.2011 г.:

ОГСЭ.06 История Иркутской области - 34 часа,

ЕН.03 Природа и экология родного края - 43 часа

- На увеличение на 98 часов общепрофессиональных дисциплин, соответствующих ФГОС СПО;

На 306 часов - на введение новых дисциплин общепрофессионального цикла. В связи с тем, что специальность имеет статус "в горнодобывающей промышленности", возникла необходимость введения таких дисциплин, как:

ОП.11 Правила охраны недр и недропользование (48 ч.),

ОП.12 Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок (64 ч.).

- В соответствии с Распоряжением МО Иркутской области № 617-мр от 10.06.2014 "Об итогах совещания руководителей государственных профессиональных образовательных организаций" за счет часов вариативной части в учебный план введены дисциплины:

ОП.13 Основы предпринимательской деятельности - 32 часа,

ОП.14 Эффективное поведение на рынке труда - 32 часа.

- С целью качественного выполнения Распоряжения МО Иркутской области № 976-мр от 03.10.2013 "Об организации учебных сборов с обучающимися образовательных организаций профессионального образования, расположенных на территории Иркутской области" и подготовки к проведению учебных сборов введен курс ОП.15 Основы военной службы в количестве 32 часов.

- Для удовлетворения запросов работодателей на дополнительные результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена, не предусмотренные ФГОС СПО, введен профессиональный модуль с целью дополнения новыми профессиональными компетенциями по организации и выполнению комплексной механизации электрического и электромеханического оборудования горных работ при разработке рассыпных и рудных месторождений полезных ископаемых:

ПМ.05 Организация и выполнение комплексной механизации электрического и электромеханического оборудования горных работ при разработке рассыпных и рудных месторождений полезных ископаемых 448 часов:

МДК 05.01 Основы геологии, геодезии и маркшейдерского дела – 66 час.

МДК 05.02 Основы технологии горнодобывающей отрасли – 152 часа.

МДК 05.03 Горные машины и комплексы открытых горных работ – 150 час.

МДК 05.04 Основы горной механики и карьерного транспорта – 80 час.

С целью расширения результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования в горной промышленности вводятся новые профессиональные компетенции:

ПК 5.1. Использовать горно-графическую, геологическую документацию для решения профессиональных задач

ПК 5.2. Участвовать в организации и контроле ведения горных работ на участке ОГР

ПК 5.3. Осуществлять рациональную эксплуатацию горных машин и комплексов, применяемых при открытых горных работах

ПК 5.4. Производить техническое обслуживание и ремонт экскаваторов и другого электромеханического оборудования карьеров.

- На увеличение часов профессиональных модулей обязательного блока из вариативной части отведено 73 часа.

Увеличение часов за счет вариативной части дает возможность расширения и углубления специальной подготовки, для обеспечения конкурентоспособности выпускников в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Распределение вариативной части в профессиональном цикле основывается на согласовании содержания ППСЗ с работодателями.

5. Порядок аттестации обучающихся

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся. Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Организация текущего контроля знаний осуществляется в соответствии с учебным планом подготовки. Предусмотрены следующие виды текущего контроля: входной контроль, коллоквиумы, контрольные работы, тестирование, эссе, рефераты, выполнение комплексных задач и др.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса. Цель промежуточных аттестаций – установить степень соответствия достигнутых обучающимися промежуточных результатов обучения (освоенных компетенций) планировавшимся при разработке ОП результатам. В ходе промежуточных аттестаций

проверяется уровень сформированности компетенций, которые являются базовыми при переходе к следующему году обучения.

В ходе освоения и по завершении освоения дисциплин общеобразовательного, общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного циклов, общепрофессиональных дисциплин проводятся как экзамены, так и зачеты (дифференцированные зачеты) в рамках зачетно-экзаменационных сессий, сконцентрированных в пределах календарной недели.

Проведение зачетов (дифференцированных зачетов), предусматривается за счет времени, отведенного на соответствующую дисциплину.

Экзамены проводятся за счет времени, выделенного ФГОС СПО по специальности.

В ходе освоения тем междисциплинарных курсов предусматривается проведение зачетов (дифференцированных зачетов) за счет времени, отведенного на соответствующий раздел междисциплинарного курса.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОП (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением самостоятельно, а для государственной итоговой аттестации – разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Если на один семестр планируется проведение на одну неделю - трех экзаменов, на две недели – пять экзаменов, то первый экзамен сдается в первый день сессии. Интервал между экзаменами не менее двух календарных дней.

По завершении освоения междисциплинарных курсов также проводятся комплексные экзамены.

По завершении освоения профессиональных модулей проводятся комплексные экзамены, направленные на определение готовности выпускника к определенному виду деятельности, посредством оценки их профессиональных компетенций, сформированных в ходе освоения междисциплинарных курсов, учебной и производственной практики (по профилю специальности).

По завершении ПМ.04 Выполнение работ по профессиям предусмотрено освоение профессий рабочих 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования, заканчивающееся учебной практикой на производстве в количестве 216 часов учебного времени, производственной практикой (по профилю специальности) в количестве 144 часа и квалификационным экзаменом, предусматривающим присвоение квалификации (разряда).

Все дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, включенные в учебный план, имеют промежуточную аттестацию.

Для дисциплин и тем междисциплинарных курсов, изучаемых в течение нескольких семестров, предусмотрено проведение промежуточной аттестации на каждом их них.

Освоение образовательных программ среднего профессионального образования завершается государственной итоговой аттестацией, которая является обязательной и осуществляется в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

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

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 производственной практики.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются на основании "Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам СПО", утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 16.08.2013 № 968.

Примерная тематика дипломных проектов:

1. Эксплуатация и ремонт электрооборудования подстанций
2. Технология ремонта трансформаторов
3. Технология ремонта электродвигателей постоянного тока
4. Технология ремонта электродвигателей переменного тока
5. Техническое обслуживание и ремонт кабельных линий
6. Техническое обслуживание и ремонт воздушных линий
7. Электроснабжение объекта и электрооборудование главной понизительной подстанции
8. Электроснабжение производственного цеха и электрооборудование цеховой подстанции
9. Электроснабжение карьера и основного технологического оборудования
10. Электроснабжение золотоизвлекательной фабрики (ЗИФ)
11. Проектирование карьерных распределительных пунктов и др.

6. Другое

1. В рамках программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), на 3-м курсе в ПМ.04 Выполнение работ по профессиям предусмотрено освоение профессии рабочих 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования, заканчивающаяся учебной практикой на производстве в количестве 216 часов учебного времени производственной практикой (по профилю специальности) в количестве 144 часа и квалификационным экзаменом, предусматривающим присвоение квалификации (разряда).

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Индекс	Элементы учебного процесса	по дисциплин	часов в семестр	1 курс, 1 семестр, учебные недели																		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
ОУД.01.01	Русский язык	78	18	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
ОУД.01.02	Литература	117	68	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
ОУД.02	Иностранный язык	117	34	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
ОУД.03	Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия	234	91	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	3	2	2	
ОУД.04	История	117	34	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
ОУД.05	Физическая культура	117	34	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
ОУД.06	ОБЖ	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ОУД.07	Информатика	100	68	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
ОУД.08	Физика	121	34	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
ОУД.09	Химия	78	14	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
ОУД.10	Обществознание (включая экономику и право)	108	108	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	
ОУД.15	Биология	36	36	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	
ОУД.16	География	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ОУД.17	Экология	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ОУД.18	Введение в специальность	39	39	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	2	
ОГСЭ.06	История Иркутской области	34	34	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Всего часов в неделю				1404	612	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36

Индекс	Элементы учебного процесса	по дисциплин	часов в семестр	1 курс, 2 семестр, учебные недели																					
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ОУД.01.01	Русский язык	78	60	2	2	4	2	2	2	3	3	3	1	2	2	2	2	2	3	3	6	4	4	4	
ОУД.01.02	Литература	117	49	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
ОУД.02	Иностранный язык	117	83	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
ОУД.03	Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия	234	143	8	8	8	8	8	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
ОУД.04	История	117	83	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
ОУД.05	Физическая культура	117	83	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
ОУД.06	ОБЖ	36	36	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0		
ОУД.07	Информатика	100	32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
ОУД.08	Физика	121	87	5	5	3	5	3	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6		
ОУД.09	Химия	78	64	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	4	4	4		
ОУД.10	Обществознание (включая экономику и право)	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ОУД.15	Биология	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ОУД.16	География	36	36					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
ОУД.17	Экология	36	36	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0		
ОУД.18	Введение в специальность	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ОГСЭ.06	История Иркутской области	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Всего часов в неделю				1404	792	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	

Индекс	Элементы учебного процесса	по дисциплин	часов в семестр	2 курс, 3 семестр, учебные недели																
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
ОУД.06	ОБЖ	70	34	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	
ОГСЭ.02	История	48	48	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ОГСЭ.03	Иностранный язык	172	32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ОГСЭ.04	Физическая культура	172	32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ОГСЭ.05	Культура речи	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЕН.01	Математика	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЕН.02	Экологические основы природопользования	32	32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ОП.01	Инженерная графика	70	70	6	6	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ОП.02	Электротехника и электроника	100	100	4	6	6	8	8	8	8	6	6	6	6	6	6	6	6	6	4
ОП.04	Техническая механика	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ОП.07	Основы экономики	48	48	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
МДК 01.01	Электрические машины и аппараты	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
МДК 01.03	Электрическое и электромеханическое оборудование	260	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
МДК 02.01	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	194	114	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
МДК 05.01	Основы геологии, геодезии и маркшейдерского дела	66	66	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
МДК 05.02	Основы технологии горнодобывающей отрасли	152	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
МДК 05.03	Горные машины и комплексы открытых горных работ	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
МДК 05.04	Основы горной механики и карьерного транспорта	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УП.03	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего часов в неделю		2084	576	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36

Индекс	Элементы учебного процесса	по дисциплине	часов в семестре	2 курс, 4 семестр, учебные недели																						
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
ОУД.06	ОБЖ	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ОГСЭ.02	История	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ОГСЭ.03	Иностранный язык	172	42	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	
ОГСЭ.04	Физическая культура	172	42	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	
ОГСЭ.05	Культура речи	32	32	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	
ЕН.01	Математика	66	66	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	0	0
ЕН.02	Экологические основы природопользования	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ОП.01	Инженерная графика	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ОП.02	Электротехника и электроника	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ОП.04	Техническая механика	64	64	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	0	0
ОП.07	Основы экономики	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	68	68	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	0	0
МДК 01.01	Электрические машины и аппараты	168	168	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	0	0
МДК 01.03	Электрическое и электромеханическое оборудование	260	96	6	6	6	6	6	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0
МДК 02.01	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	194	80	8	8	6	6	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	0	0	0	0	
МДК 05.01	Основы геологии, геодезии и маркшейдерского дела	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
МДК 05.02	Основы технологии горнодобывающей отрасли	152	64	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	0	0	
МДК 05.03	Горные машины и комплексы открытых горных работ	150	34					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	
МДК 05.04	Основы горной механики и карьерного транспорта	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
УП.03	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	72	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	36
Обязательная аудиторная		1564	658	34	34	33	33	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30	0	0

Индекс	Элементы учебного процесса	по дисциплин	часов в семестр	3 курс, 5 семестр, учебные недели																
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
ОГСЭ.01	Основы философии	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ОГСЭ.03	Иностранный язык	172	28	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
ОГСЭ.04	Физическая культура	172	28	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
ЕН.03	Природа и экология родного края	43	43	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	0	0
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	56	56	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0
ОП.05	Материаловедение	56	56	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0
ОП.12	Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ОП.15	Основы военной службы	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
МДК 01.02	Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	128	28	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
МДК 01.03	Электрическое и электромеханическое оборудование	260	28	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
МДК 04.01	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования	173	97	6	6	6	6	6	6	6	7	8	8	8	8	8	8	8	0	0
МДК 05.02	Основы технологии горнодобывающей отрасли	152	56	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0
МДК 05.03	Горные машины и комплексы открытых горных работ	150	84	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0
МДК 05.04	Основы горной механики и карьерного транспорта	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УП.01	По изучению эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	36	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0
УП.02	По изучению электрического и электромеханического оборудования	36	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
УП.04	Для получения рабочей профессии	288	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Обязательная аудиторная		1204	364	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	0	0
Всего часов		1946	576	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36

Индекс	Элементы учебного процесса	по дисциплин	часов в семестр	3 курс, 6 семестр, учебные недели																							
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ОГСЭ.01	Основы философии	48	48	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0
ОГСЭ.03	Иностранный язык	172	32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
ОГСЭ.04	Физическая культура	172	32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
ЕН.03	Природа и экология родного края	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ОП.05	Материаловедение	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ОП.12	Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок	64	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0
ОП.15	Основы военной службы	32	32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
МДК 01.02	Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	128	100	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0
МДК 01.03	Электрическое и электромеханическое оборудование	260	60	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
МДК 04.01	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования	173	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0
МДК 05.02	Основы технологии горнодобывающей отрасли	152	32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
МДК 05.03	Горные машины и комплексы открытых горных работ	150	32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
МДК 05.04	Основы горной механики и карьерного транспорта	80	80	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0
УП.01	По изучению эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УП.02	По изучению электрического и электромеханического оборудования	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УП.04	Для получения рабочей профессии	288	288	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	36	36	36	36	36	36	36
Обязательная аудиторная		1204	432	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего часов		1946	864	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36

Индекс	Элементы учебного процесса	по дисцип	часов в семестр	4 курс, 7 семестр, учебные недели																
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ОГСЭ.03	Иностранный язык	172	12												2	2	2	2	2	2
ОГСЭ.04	Физическая культура	172	12												2	2	2	2	2	2
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	36	36												6	6	6	6	6	6
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности	58	0																	
ОП.09	Охрана труда	78	0																	
ОП.11	Правила охраны недр и недропользование	48	48												8	8	8	8	8	8
ОП.13	Основы предпринимательской деятельности	32	0																	
ОП.14	Эффективное поведение на рынке труда	32	0																	
МДК 01.03	Электрическое и электромеханическое оборудование	260	24												4	4	4	4	4	4
МДК 01.04	Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	122	36												6	6	6	6	6	6
ПП.00	Производственная практика (по парофилю специальности)	180	180	10	8	18	18	18	18	18	18	18	18	18						
МДК.03.01	Планирование и организация работы структурного подразделения	114	36												6	6	6	6	6	6
ПП.00	Производственная практика (по парофилю специальности)	72	72			8	8	8	8	8	8	8	8	8						
МДК 04.01	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования	173	12												2	2	2	2	2	2
ПП.00	Производственная практика (по парофилю специальности)	144	144	26	28	10	10	10	10	10	10	10	10	10						
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	144	0																	
Обязательная аудиторная		1297	216	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	36	36	36	36	36
Всего часов		1837	612	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36

Индекс	Элементы учебного процесса	по дисциплин	часов в семестр	4 курс, 8 семестр, учебные недели																
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ОГСЭ.03	Иностранный язык	172	26	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
ОГСЭ.04	Физическая культура	172	26	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	36	0																	
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности	58	58	6	6	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
ОП.09	Охрана труда	78	78	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6				
ОП.11	Правила охраны недр и недропользование	48	0																	
ОП.13	Основы предпринимательской деятельности	32	32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4				
ОП.14	Эффективное поведение на рынке труда	32	32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4				
МДК 01.03	Электрическое и электромеханическое оборудование	260	52	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
МДК 01.04	Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	122	86	8	8	8	8	6	6	6	6	6	6	6	6	6				
ПП.00	Производственная практика (по парофило специальности)	180	0																	
МДК.03.01	Планирование и организация работы структурного подразделения	114	78	4	4	4	6	8	8	8	8	8	8	4	4	4				
ПП.00	Производственная практика (по парофило специальности)	72	0																	
МДК 04.01	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования	173	0																	
ПП.00	Производственная практика (по парофило специальности)	144	0																	
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	144	144														36	36	36	36
Обязательная аудиторная		1297	468	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	0	0	0
Всего часов		1837	612	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

Специальность - 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

На базе основного общего образования

Квалификация - «Техник»

Профиль получаемого профессионального образования – технический.

1. АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА:

ОУД.01.01 Русский язык

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс русского языка.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в цикл общеобразовательных учебных дисциплин.

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения 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;

- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка.

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 языка;

- нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах языка.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения	ОК 4.

профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	ОК 5.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.

Максимальная нагрузка обучающихся: 117 часов, (самостоятельной работы – 39 часов, аудиторных занятий 78 часов).

Связь с другими дисциплинами: история, литература.

ОУД.01.02 Литература

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс литературы.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в цикл общеобразовательных учебных дисциплин.

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины «Литература» обучающийся должен знать/понимать:

- 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;

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;

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОК 4.
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	ОК 5.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.

Максимальная нагрузка обучающихся: 176 часов, (самостоятельной работы – 59 часов, аудиторных занятий 117 часов).

Связь с другими дисциплинами: история, русский язык.

ОУД.02 Иностранный язык

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс английского языка.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

- значение новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;

- языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета (фразы согласия-несогласия, сравнения и сопоставления, речевые клише, позволяющие строить диалогическую и монологическую речь в соответствии с правилами дискурса) 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 счёт новой тематики проблематики речевого общения;

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

- информацию из аутентичных источников, обогащающую социальный опыт учащихся: сведения о стране изучаемого языка, культуре, науке, исторических и современных реалиях, общественных деятелях, месте в мировом сообществе и мировой культуре, взаимоотношениях с нашей страной.

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 социо-культурной 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 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- и видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию.

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 или 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 деятельности и профессиональной деятельности, повседневной жизни для общения с представителями других стран, ориентации в современном поликультурном мире; получения сведений из иноязычных источников информации (в том числе через Интернет), необходимых в образовательных и самообразовательных целях; расширения возможностей выбора будущей профессиональной деятельности; изучения ценностей мировой культуры, культурного наследия и достижений других стран; ознакомления представителей зарубежных стран с культурой и достижениями России.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
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 эффективность и качество.	ОК 2
Принимать решение 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.
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	ОК 5.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), 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
---	------

Максимальная нагрузка обучающихся: 176 часов, (самостоятельной работы – 59 часов, аудиторных занятий 117 часов).

Связь с другими дисциплинами: история, русский язык.

ОУД. 03 Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс математики.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

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.

Алгебра, уметь:

- 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;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

Функции и графики, уметь:

- 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;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.

Начала математического анализа, уметь:

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

решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.

Уравнения и неравенства, уметь:

- 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.

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для построения и исследования простейших математических моделей.

Комбинаторика, статистика и теория вероятностей, уметь:

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- анализа информации статистического характера.

Геометрия, уметь:

- 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;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
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 эффективность и качество.	ОК 2
Принимать решение 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.
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	ОК 5.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), 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

Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 351 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 234 часов;

самостоятельной работы обучающегося 117 часов.

ОУД.04 История

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО базовой подготовки по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс истории.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины «История» обучающийся должен знать/понимать:

- 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;

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 изучения учебной дисциплины «История» обучающийся должен знать/понимать:

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

- основные исторические термины и даты;

- периодизацию всемирной и отечественной истории;

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

- историческую обусловленность современных общественных процессов;

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

уметь:

- проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;

- критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания);

- 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;

- структурировать и систематизировать материал, вычленять его основное содержательное ядро;

- дать краткую характеристику деятелям прошлого, внесшим весомый вклад в мировую и отечественную историю;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
- определять историческое значение явлений и событий прошлого;
- устанавливать связи между явлениями, понятиями, фактами, делать обобщения, выводы;
- участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;
- 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.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
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 эффективность и качество.	ОК 2
Принимать решение 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.
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	ОК 5.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), 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

Максимальная нагрузка обучающихся: 176 часов, (самостоятельной работы – 59 часов, аудиторных занятий 117 часов).

Связь с другими дисциплинами: обществознание, естествознание.

ОУД.05 Физическая культура

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО базовой подготовки по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс физической культуры.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
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 эффективность и качество.	ОК 2
Принимать решение 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.
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	ОК 5.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.	ОК 7
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,	ОК 8

осознанно планировать повышение квалификации.	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ОК 9

Максимальная нагрузка обучающихся: 176 часов, (самостоятельной работы – 59 часов, аудиторных занятий 117 часов).

Связь с другими дисциплинами: ОБЖ, БЖД, ОВС.

ОУД.06 Основы безопасности жизнедеятельности

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО базовой подготовки по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс ОБЖ.

Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение знаний о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; о здоровье и здоровом образе жизни; о государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций; об обязанностях граждан по защите государства;

- воспитание ценностного отношения к здоровью и человеческой жизни; чувства уважения к героическому наследию России и ее государственной символике, патриотизма и долга по защите Отечества;

- развитие черт личности, необходимых для безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и при прохождении военной службы; бдительности по предотвращению актов терроризма; потребности ведения здорового образа жизни;

- овладение умениями оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья; действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
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 эффективность и качество.	ОК 2
Принимать решение 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.
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	ОК 5.

Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), 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

Максимальная нагрузка обучающихся: 105 часов, (самостоятельной работы – 35 часов, аудиторных занятий 70 часов).

Связь с другими дисциплинами: ФК, БЖД, ОВС.

ОУД.07 Информатика

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО базовой подготовки по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс информатики.

Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики и ИКТ в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;

- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
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 эффективность и качество.	ОК 2
Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ОК 3
Осуществлять поиск и использование информации,	ОК 4.

необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	ОК 5.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), 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

Максимальная нагрузка обучающихся: 150 часов, (самостоятельной работы – 50 часов, аудиторных занятий 100 часов).

Связь с другими дисциплинами: информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОУД.08 Физика

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО базовой подготовки по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс физики.

Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественно – научной информации;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
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 эффективность и качество.	ОК 2
Принимать решение 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.
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	ОК 5.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), 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

Максимальная нагрузка обучающихся: 182 часов, (самостоятельной работы – 61 часов, аудиторных занятий 121 часов).

Связь с другими дисциплинами: электротехника и электроника.

ОУД.09 Химия

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО базовой подготовки по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс химии.

Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

В результате изучения учебной дисциплины «Химия» обучающийся должен знать/понимать:

- 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 неэлектролит, 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: важнейшие 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;

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;

- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;

- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
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 эффективность и качество.	ОК 2
Принимать решение 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.
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	ОК 5.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), 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

Максимальная нагрузка обучающихся: 117 часов, (самостоятельной работы – 39 часов, аудиторных занятий 78 часов).

Связь с другими дисциплинами: биология, экология.

ОУД.10 Обществознание (включая экономику и право)

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс обществознания.

Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины «Обществознание» (включая экономику и право) обучающийся должен знать/понимать:

- 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;

В результате изучения учебной дисциплины «Обществознание (включая экономику и право)» 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.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
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	ОК 2

задач, оценивать их эффективность и качество.	
Принимать решение 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.
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	ОК 5.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), 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

Максимальная нагрузка обучающихся: 162 часов, (самостоятельной работы – 54 часов, аудиторных занятий 108 часов).

Связь с другими дисциплинами: история, естествознание.

ОУД.15 Биология

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО базовой подготовки по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс биологии.

Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

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

использовать знания об элементарном составе клетки для доказательства материального единства живой и неживой природы

объяснять функции белков особенностями их элементарного состава и строения молекул

решать задачи по темам: «Нуклеиновые кислоты» и «Генетический код»

объяснять взаимообусловленность строения и функций клеток, устанавливать связь между строением и функциями клеток

на основе работы с текстом и рисунками учебника заполнять таблицы различного содержания

записывать схемы скрещивания, оперировать генетической символикой

решать задачи по генетике, используя решетку Пеннета, записывать генотипы родителей и потомства.

строить вариационный ряд и график изменчивости изучаемого признака

сравнивать генотипы родителей и потомства, модификационную и мутационную изменчивость

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

состав химических элементов в клетке, их роль в ней, содержание воды и неорганических веществ и их роль в клетке, об органических веществах-углеводах и липидах, особенности их состава, строения и роли в клетке.

белки как макромолекулы, о мономерах белка -аминокислотах , о структуре белка и их функциях.

особенности строения молекул ДНК, их роли в хранении и передачи наследственной информации

особенности строения молекул РНК, их виды, о строении АТФ и роли в клетке.

основные положения клеточной теории;

основные части клеток: клеточную оболочку, цитоплазму и расположение в ней лизосом, эндоплазматическую сеть, выполняемые ими функции в связи с особенностями строения;

о ядре как важнейшем компоненте клетки, о его строении и роли в клетке;

о делении организмов на 2 группы: прокариоты и эукариоты, об особенностях строения клеток прокариот, месте и роли бактерий и сине-зеленых водорослей в природе, использовании их человеком;

специфичность белков для каждого вида клеток, о способности клеток синтезировать лишь свойственные ей белки: о гене, генетическом коде, о синтезе и-РНК;

гибридологический метод изучения наследственности, моногибридное скрещивание;

предмет и задачи генетики, правило единообразия гибридов первого поколения гибридов и закон расщепления признаков во втором поколении; неполное доминирование генетическую терминологию и символику;

дигибридное скрещивание как метод изучения закономерностей наследственности, цитологические основы этого закона;

хромосомный механизм определения пола организма; об аутосомах и половых хромосомах, о соотношении полов у животных и человека, о сцепленном наследовании.

модификационная изменчивость, причины ее появления

виды наследственной изменчивости - комбинативной и мутационной

генные и хромосомные мутации, соматические и генеративные, доминантные и рецессивные, спонтанные и индуцированные, их частота.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
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 эффективность и качество.	ОК 2
Принимать решение 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.
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	ОК 5.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.
Брать на себя ответственность за работу членов команды	ОК 7

(подчинённых), результат выполнения заданий.	
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

Максимальная нагрузка обучающихся: 54 часа, (самостоятельной работы – 18 часов, аудиторных занятий 36 часов).

Связь с другими дисциплинами: химия, экология.

ОУД.16 География

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО базовой подготовки по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс географии.

Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

В результате изучения учебной дисциплины «География» обучающийся должен :

знать/понимать:

основные географические понятия и термины ;традиционные и новые методы географических исследований;

Особенности размещения основных видов природных ресурсов ,их главные месторождения и территориальные сочетания ;численность и динамику населения мира ,отдельных регионов и стран ,их этнографическую специфику ;различия в уровне и качестве жизни населения ,основные направления миграций ;проблемы современной урбанизации;

Географические аспекты отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства ,размещения его основных отраслей ;географическую специфику отдельных стран и регионов

их различия по уровню социально-экономического различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда ;географические аспекты глобальных проблем человечества;

особенности современного геополитического и геоэкономического положения России ,её роль в международном географическом разделении труда;

Уметь:

Определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных ,социально-экономических и геоэкологических объектов ,процессов и явлений;

Оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира ,их демографическую ситуацию ,уровни урбанизации и территориальной концентрации населения и производства ,степень природных ,антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий;

Применять разнообразные источники географической информации для проведения наблюдений за природными ,социально-экономическими и геоэкологическими объектами, процессами и явлениями ,их изменениями под влиянием разнообразных факторов;

Составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира ;таблицы, картосхемы ,диаграммы, простейшие карты ,модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов ,их территориальные взаимодействия;

Составлять географические карты различной тематики;

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

Для выявления и объяснения географических аспектов различных текущих событий и ситуаций;

Нахождения и применения географической информации ,включая карты ,статистические материалы ,геоинформационные системы и ресурсы Интернета ;правильной оценки важнейших социально-экономических событий международной жизни ,геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира ,тенденций их возможного развития;

Понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях глобализации ,стремящегося развития международного туризма и отдыха ,деловых и образовательных программ, различных видов человеческого общения.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
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 эффективность и качество.	ОК 2
Принимать решение 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.
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	ОК 5.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), 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

Максимальная нагрузка обучающихся: 54 часа, (самостоятельной работы – 18 часов, аудиторных занятий 36 часов).

Связь с другими дисциплинами: природа и экология родного края, экологические основы природопользования.

ОУД.17 Экология

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО базовой подготовки по

специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс экологии.

Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять по карте географическое положение, рельеф, климат Иркутской области;
- давать характеристику наиболее распространенных представителей растительного и животного мира Иркутской области;
- объяснять особенности взаимодействия компонентов экосистем Иркутской области;
- анализировать особенности взаимодействия человека с природой, ее использования и охраны;
- осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного освоения учебной информации;
- использовать информационно-коммуникационные технологии в освоении учебного содержания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- эколого-географическую характеристику родного края, его географическое положение, рельеф, климат, внутренние воды;
- преобладающие фито- и зооценозы местных экосистем;
- характеристику отдельных распространенных представителей растительного и животного мира;
- взаимодействие компонентов экосистем Иркутской области;
- формы взаимодействия и влияния человека на разные виды экосистем, их использования и охраны;
- использование природных ресурсов в хозяйстве региона;
- заповедные места и памятники природы родного края, их охраны.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
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 эффективность и качество.	ОК 2
Принимать решение 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.
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	ОК 5.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.
Брать на себя ответственность за работу членов команды	ОК 7

(подчинённых), результат выполнения заданий.	
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

Максимальная нагрузка обучающихся: 54 часа, (самостоятельной работы – 18 часов, аудиторных занятий 36 часов).

Связь с другими дисциплинами: природа и экология родного края, экологические основы природопользования.

ОУД.18 Введение в специальность

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО базовой подготовки по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, где предусмотрен курс введения в специальность.

Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

Содержание дисциплины, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

В результате освоения учебной дисциплины студенты должны уметь:

-применять технологии эффективного использования своего времени, планирования собственной деятельности;

-формулировать жизненные цели и определять средства их достижения; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

-организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

-использовать знания дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» в процессе освоения содержания ОПОП и перспектив своей будущей профессии.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

-место специальности в социально-экономической сфере;

-профессиональную характеристику специальности;

-требования к уровню подготовки специалиста в соответствии с ФГОС СПО;

-организацию и обеспечение образовательного процесса в техникуме;

-формы и методы самостоятельной работы студента;

-историю и перспективы развития энергетической отрасли;

-технологии производства и передачи электроэнергии;

-классификацию электрических цепей, ее основные и вспомогательные элементы.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
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	ОК 2

задач, оценивать их эффективность и качество.	
Принимать решение 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.
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникативных технологий	ОК 5.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 6.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), 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

Максимальная нагрузка обучающихся: 59 часа, (самостоятельной работы – 20 часов, аудиторных занятий 39 часов).

Связь с другими дисциплинами: общепрофессиональные дисциплины и профессиональные модули.

2. АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН ОБЩЕГО ГУМАНИТАРНОГО И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЦИКЛА:

ОГСЭ.01 Основы философии

Цель дисциплины:

Формирование представления о философии, разнообразных философских школах, направлениях как зарубежной, так и отечественной философии; овладение основами философской терминологии; формирование мировоззрения, активной жизненной позиции.

Место учебной дисциплины в структуре ОПП:

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной 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 изучения учебной 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.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -72 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -48 час.;
самостоятельной работы обучающегося – 24 час..

ОГСЭ.02 История

Цель дисциплины:

Формирование целостного видения исторического процесса в единстве всех его характеристик.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения 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 изучения 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.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -72 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -48 час.;

самостоятельной работы обучающегося – 24 час..

ОГСЭ.03 Иностранный язык

Цель дисциплины:

Обучение практическому владению разговорно-бытовой речью и деловым языком специальности для активного применения, как в повседневной, так и в профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

- переводить (со словарём) иностранные тексты профессиональной направленности;

- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -258 час., в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -172 час. ;
самостоятельной работы обучающегося – 86 час.

ОГСЭ.04 Физическая культура

Цель дисциплины:

Формирование физической культуры личности и способности направленного использования различных средств и методов физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, психофизической и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -258 час., в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -172 час. ;
самостоятельной работы обучающегося – 86 час..

ОГСЭ.05 Культура речи

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной образовательной программы (из часов вариативной части).

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать языковые единицы в соответствии с современными нормами литературного языка;

- строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;

- анализировать свою речь с точки зрения её нормативности, уместности и целесообразности;

- обнаруживать и устранять ошибки и недочеты на всех уровнях структуры языка;

- пользоваться словарями русского языка, продуцировать тексты основных деловых и учебно-научных жанров;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные составляющие языка, устной и письменной речи, нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи, культуру речи;

- понятие о нормах русского литературного языка;

- основные фонетические единицы и средства языковой выразительности;

- орфоэпические нормы, основные принципы русской орфографии;

- лексические нормы; использование изобразительно-выразительных средств;

- морфологические нормы, грамматические категории и способы их выражения в современном русском языке;

- основные единицы синтаксиса; русская пунктуация;

- функциональные стили современного русского языка, взаимодействие функциональных стилей;

- структуру текста, смысловую и композиционную целостность текста;

- функционально-смысловые типы текстов;
 - специфику использования элементов различных языковых уровней в научной речи;
 - сфера функционирования публицистического стиля, жанровое разнообразие;
 - языковые формулы официальных документов;
 - правила оформления документов;
 - основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения.
- Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
 максимальной учебной нагрузки обучающегося - 48 час., в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 32 час.;
 самостоятельной работы обучающегося – 16 час..

ОГСЭ.06 История Иркутской области

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной образовательной программы (из часов вариативной части).

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;
- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, таблица, карта, схема);
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
- участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулируя собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;
- представлять результаты изучения исторического материала в формах реферата, исторического сочинения, исследовательского проекта, публичной презентации;
- определять собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;
- использовать навыки исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные факты, процессы, явления, характеризующие целостность и системность истории родного края;
- современные версии и трактовки важнейших событий и проблем развития Иркутской области;
- взаимосвязь и особенности истории России и региональной истории;
- основные этапы исторического развития региона.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
 максимальной учебной нагрузки обучающегося - 51 час., в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 34 час.;
 самостоятельной работы обучающегося – 17 час..

3. АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ОБЩЕГО ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА

ЕН.01 Математика

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -99 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -66 час.;

самостоятельной работы обучающегося – 33 час.

ЕН.02 Экологические основы природопользования

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения 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, твёрдых отходов;
- определить экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;

В результате изучения 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 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.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -48 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -32 час.;

самостоятельной работы обучающегося – 16 час.

ЕН.03 Природа и экология родного края

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной образовательной программы (из часов вариативной части).

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять по карте географическое положение, рельеф, климат Иркутской области;
- давать характеристику наиболее распространенных представителей растительного и

животного мира Иркутской области;

- объяснять особенности взаимодействия компонентов экосистем Иркутской области;
- анализировать особенности взаимодействия человека с природой, ее использования и охраны;
- осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного освоения учебной информации;
- использовать информационно-коммуникационные технологии в освоении учебного содержания.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- эколого-географическую характеристику родного края, его географическое положение, рельеф, климат, внутренние воды;
- преобладающие фито- и зооценозы местных экосистем;
- характеристику отдельных распространенных представителей растительного и животного мира;
- взаимодействие компонентов экосистем Иркутской области;
- формы взаимодействия и влияния человека на разные виды экосистем, их использования и охраны;
- использование природных ресурсов в хозяйстве региона;
- заповедные места и памятники природы родного края, их охраны.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 65 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 43 час.;

самостоятельной работы обучающегося – 22 час.

4. АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

ОП.01 Инженерная графика

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения 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 изучения 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).

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося -105 час., в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -70 час.; самостоятельной работы обучающегося – 35 час..

ОП.02 Электротехника и электроника

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения 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 и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;

- собирать электрические схемы;

- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию электронных приборов, их устройство и их 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.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -150 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -100 час.;

самостоятельной работы обучающегося – 50 час..

ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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 изучения учебной дисциплины обучающийся 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.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 84 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 56 час.;

самостоятельной работы обучающегося – 28 час..

ОП.04 Техническая механика

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять напряжения в конструктивных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 96 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 64 час.;

самостоятельной работы обучающегося – 32 час..

ОП.05 Материаловедение

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения;
- выбирать способы соединения материалов;
- обрабатывать детали из основных материалов;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- строение и свойства машиностроительных материалов;
- методы оценки свойств машиностроительных материалов;
- области применения материалов;
- классификацию и маркировку основных материалов;
- методы защиты от коррозии;
- способы обработки материалов

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 84 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -56 час.;

самостоятельной работы обучающегося – 28 час..

ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;

• использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

• обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

• получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;

• применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

• применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

• базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);

• методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

• общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;

• основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

• основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;

• основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 54 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 36 час.;

самостоятельной работы обучающегося – 18 час..

ОП.07 Основы экономики

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- общую производственную и организационную структуру организации;
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго-и материалосберегающие технологии;
- формы организации и оплаты труда.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 72 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -48 час.;

самостоятельной работы обучающегося – 24 час..

ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;

- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
 - организационно-правовые формы юридических лиц;
 - основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
 - нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;
 - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
 - порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;
 - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
 - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
 - правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
 - роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.
- Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 87 час., в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -58 час.; самостоятельной работы обучающегося – 29 час.

ОП.09 Охрана труда

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экипировку и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво-и пожароопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;

- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 117 час., в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 78 час.; самостоятельной работы обучающегося – 39 час.

ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения 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 изучения 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.
- Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 102 час., в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -68 час.; самостоятельной работы обучающегося – 34 час.

ОП.11 Правила охраны недр и недропользование

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять знания методов и способов очистки наружной воздушной среды, очистки сточных вод,
- применять знания по охране земель, недр и ландшафтов

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- подход к охране недр и мер, принимаемых государством по рациональному их использованию,
- природоохранное законодательство РФ,
- принципы и правовые вопросы охраны недр,
- субъекты и объекты управления природопользованием,
- правовые вопросы охраны недр и оформление лицензии на использование участков земли,
- стадии освоения месторождений полезных ископаемых, сроки пользования недрами, оформление горного отвода на пользование недрами,
- государственное регулирование недропользования,
- виды платежей при недропользовании;

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 72 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -48 час.;

самостоятельной работы обучающегося – 24 час.

ОП.12 Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить измерения сопротивления изоляции э/установок, сопротивление заземляющего устройства,
- пользоваться средствами защиты и оказывать первую помощь при поражении э/током

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- требования действующих правил устройства, эксплуатации и безопасности выполнения работ при эксплуатации электроустановок,
- действующих правил безопасности при разработке МПИ.,
- средства защиты, используемые в электроустановках,
- оказание первой помощи при поражении э/током.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 96 час., в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -64 час.;
самостоятельной работы обучающегося – 32 час.

ОП.13 Основы предпринимательской деятельности

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выделять спектр профессий, необходимых на рынке труда и требования к ним
- определять свои личностные качества, особенности, способности, наклонности и потребности, способствующие выбору определенной профессии

потребности, способствующие выбору определенной профессии

- проектировать собственную карьеру
- представлять самопрезентацию
- оценивать свои профессиональные личностные качества
- демонстрировать приемы уверенного поведения
- прогнозировать профессиональное будущее

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- перечень и описание профессий
- востребованность профессий
- склонности и способности к той или иной деятельности
- факторы проектирования собственной карьеры
- условия успешности профессиональной самореализации
- психологические особенности делового человека

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -32 час.;

самостоятельной работы обучающегося – 16 час.

ОП.14 Эффективное поведение на рынке труда

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выделять спектр профессий, необходимых на рынке труда и требования к ним
- определять свои личностные качества, особенности, способности, наклонности и потребности, способствующие выбору определенной профессии

потребности, способствующие выбору определенной профессии

- проектировать собственную карьеру
- представлять самопрезентацию
- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

проявлять к ней устойчивый интерес

• организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

• принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

• осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

• использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

• работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

- брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- точность определения спектра и требований
- обоснованность и объективность представления личных качеств
- грамотность и полнота представления собственной карьеры
- правильность, аргументированность представления самопрезентации
- условия формирования профессиональной карьеры
- понятие уверенного, неуверенного, агрессивного поведения

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -32 час.;

самостоятельной работы обучающегося – 16 час.

ОП.15 Основы военной службы

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен иметь представление:

- об истории создания Вооруженных Сил России;
- об организационной структуре Вооруженных Сил Российской Федерации и их предназначении;
- о реформе Вооруженных Сил Российской Федерации;
- об организации воинского учета и его предназначении;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные задачи современных Вооруженных Сил Российской Федерации;
- основные качества защитника Отечества: патриотизм и верность своему долгу
- основные понятия о воинской обязанности;
- предназначение медицинского освидетельствования.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -32 час.;

самостоятельной работы обучающегося – 16 час.

5. АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

Место профессионального модуля в структуре ОПП:

ПМ входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
- использования основных измерительных приборов;

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем.
- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- проводить анализ неисправностей электрооборудования;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять метрологическую поверку изделий;
- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования;

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
- классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- выбор электродвигателей и схем управления;
- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- условия эксплуатации электрооборудования;
- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
- порядок проведения стандартных и сертификационных испытаний;
- правила сдачи оборудования в ремонт и приёма после ремонта;
- пути и средства повышения долговечности оборудования;
- технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры

Рекомендуемое количество часов на освоение профессионального модуля:

Всего 1269 час., в том числе:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося -1017 час. включая:

Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося -678 час.;

Практические занятия – 324 час.;

Самостоятельная работа обучающегося -339 час.;

Учебная практика – 72 час.;

Производственная практика (по профилю специальности) -180 час.

ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

Место профессионального модуля в структуре ООП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники;
- диагностики и контроля технического состояния бытовой техники

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

- организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;
- оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов;

- производить расчет электронагревательного оборудования;

- производить наладку и испытания электробытовых приборов;

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;

- порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;
- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;
- методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;
- прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.

Рекомендуемое количество часов на освоение профессионального модуля:

Всего 363 час., в том числе:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося -291 час. включая:

Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося -194 час.;

Практические занятия – 54 час.;

Самостоятельная работа обучающегося -97 час.;

Учебная практика – 72 час.;

Производственная практика (по профилю специальности) -0 час.

ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения

Место профессионального модуля в структуре ООП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- планирования и организации работы структурного подразделения;
- участия в анализе работы структурного подразделения;

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

- составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест;
- осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования;

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципы делового общения в коллективе;

- психологические аспекты профессиональной деятельности;
 - аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности
- Рекомендуемое количество часов на освоение профессионального модуля:
 Всего 243 час., в том числе:
 Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 171 час. включая:
 Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося -114 час.;
 Практические занятия – 74 час.;
 Самостоятельная работа обучающегося -57 час.;
 Учебная практика – 0 час.;
 Производственная практика (по профилю специальности) -72 час.

ПМ.04 Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования
 Место профессионального модуля в структуре ООП:

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- технического обслуживания электрооборудования;
- монтажа электрооборудования;
- ремонта электрооборудования;
- работы с нормативно-технической документацией;

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

- выполнять работу по монтажу и технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования отрасли;
- осуществлять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- подготавливать техническую документацию для модернизации и модификации отраслевого электрического и электромеханического оборудования с применением систем автоматизированного проектирования;
- пользоваться нормативной и справочной литературой для выбора материалов, оборудования, измерительных средств;
- осуществлять технический контроль соответствия качества электротехнических изделий установленным нормам;
- анализировать состояние техники безопасности на участке;
- соблюдать правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- назначение, технические характеристики обслуживаемых машин, электроаппаратуры, нормы и объемы их технического обслуживания горного электромеханического оборудования; основы электротехники, монтажного дела;
- устройство и правила технической эксплуатации низковольтных электроустановок горнодобывающего участка; схемы первичной коммутации распределительных устройств и подстанций, силовой распределительной сети;
- технические требования, предъявляемые к эксплуатации обслуживаемых машин, электроаппаратов;
- порядок монтажа силовых электроаппаратов, несложных металлоконструкций и механизмов; инструкцию по монтажу сухих разделок бронированных кабелей;
- назначение и правила допуска к работам на электротехнических установках; правила оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока;
- наименование и расположение оборудования обслуживаемого производственного подразделения;
- системы и правила действия световой, звуковой и другой сигнализации в шахте;
- правила приема и подачи звуковых и видимых сигналов;

- правила бирочной системы;
- безопасные и санитарно-гигиенические методы труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте, участке;
- производственную (по профессии) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка; инструкции по охране труда и технике безопасности.

Рекомендуемое количество часов на освоение профессионального модуля:

Всего 692 час., в том числе:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 260 час. Включая:

Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося -173 час.;

Практические занятия – 85 час.;

Самостоятельная работа обучающегося -87 час.;

Учебная практика – 288 час.;

Производственная практика (по профилю специальности) -144 час.

ПМ.05 Организация и выполнение комплексной механизации электрического и электромеханического оборудования горных работ при разработке рассыпных и рудных месторождений полезных ископаемых

Место профессионального модуля в структуре ООП:

ПМ входит в профессиональный цикл основной образовательной программы.

Требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- использование горно-графической, геологической документации для решения профессиональных задач
- участие в организации и контроле ведения горных работ на участке открытых горных работ
- осуществление рациональной эксплуатации горных машин и комплексов, применяемых при открытых горных работах
- техническое обслуживание и ремонт экскаваторов и другого электромеханического оборудования карьеров.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

- оценивать горно-геологические условия разработки месторождений полезных ископаемых,
- определять наиболее распространенные породообразующие и рудообразующие минералы, горные породы,
- оценивать геологические и инженерно-геологические условия ведения горных работ;
- намечать способы осушения участка горных работ; пользоваться геологической и графической документацией горнодобывающих предприятий
- работать с маркшейдерской графической документацией,
- вести горные работы по заданному направлению в горизонтальной и вертикальной плоскостях,
- производить замеры и съёмки горных выработок простейшими инструментами
- определять глубину и технические границы карьера,
- выбирать горно-транспортное оборудование,
- рассчитывать технологические схемы вскрытия и системы разработки,
- решать вопросы правильного и безопасного размещения горного и электромеханического оборудования в карьере, а также производственные вопросы, связанные с применением механизации при ведении горных работ
- выбирать горные машины для заданных горно-геологических условий и производить их эксплуатационные расчеты,
- обосновывать и подбирать оборудование комплексов, выбирать режим работы горных машин.

- выбирать оборудование для конкретных условий эксплуатации в соответствии с отраслевыми ПБ,
 - производить эксплуатационный расчет стационарных установок,
 - анализировать режимы работы машин в соответствии с предъявляемыми к ним требованиями
 - выбирать оборудование для конкретных условий эксплуатации в соответствии с отраслевыми ПБ,
 - производить эксплуатационный расчет стационарных установок, анализировать режимы работы машин в соответствии с предъявляемыми к ним требованиями.
- В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен знать:
- основные физико-химические свойства Земли и ее положение в мировом пространстве;
 - экзогенные и эндогенные геологические процессы; историю развития Земли и геохронологическую шкалу;
 - основные тектонические нарушения; диагностические признаки наиболее распространенных ценных минералов;
 - структуру, текстуру горных пород и их взаимосвязь с образованием горных пород;
 - особенности геологии месторождений полезных ископаемых;
 - основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, образование подземных вод и условия их залегания;
 - прогнозные характеристики грунтов и их влияние на проведение и эксплуатацию горных выработок, строительство зданий и сооружений, основные способы осушения месторождений и факторы, влияющие на их обводненность
 - принципы составления планов, профилей, разрезов и правила пользования ими; топографические, маркшейдерские планы и другую графическую документацию;
 - методы выполнения основных видов маркшейдерских съёмок;
 - порядок вынесения проекта в натуру;
 - организацию и производство замеров выполненных объёмов работ;
 - основные виды и устройство современного оборудования для геодезических и маркшейдерских работ
 - горные работы и выработки;
 - выемочно-погрузочные работы, вскрытие месторождений и проведение траншей, проектирование карьеров, системы разработки, отвальное хозяйство карьеров;
 - современное состояние и перспективы развития горнодобывающих отраслей промышленности;
 - особенности механизации, электрификации и автоматизации технологических процессов открытых горных работ.
 - классификацию, конструкцию, рабочее оборудование,
 - технические характеристики, принцип действия и область применения бурильно-отбойных машин и буровых станков, выемочно-погрузочных машин и выемочно-транспортирующих машин;
 - оборудование гидромеханизации; комплексы открытых горных работ; правила безопасности при их эксплуатации
 - принципы действия, устройство, область применения насосов, вентиляторов, компрессоров;
 - требования правил безопасности и технической эксплуатации стационарных и передвижных установок
 - принципы действия, устройство, область применения насосов, вентиляторов, компрессоров;
 - требования правил безопасности и технической эксплуатации стационарных и передвижных установок

Рекомендуемое количество часов на освоение профессионального модуля:
Всего 744 час., в том числе:
Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 672 час. Включая:
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося -448 час.;
Практические занятия – 174 час.;
Самостоятельная работа обучающегося -224 час.;
Учебная практика – 72 час.

1. АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИКИ

Специальность - 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

На базе основного общего образования

Квалификация - «Техник»

Профиль получаемого профессионального образования – технический.

1.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа составлена на основе «Положения о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы среднего профессионального образования в ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум» и в соответствии с требованиями ФГОС СПО для студентов 2, 3 и 4 курсов специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (базовая подготовка).

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 831 от 28 июля 2014 г., зарегистрирован Министерством юстиции (рег. № 33635 от 19 августа 2014 г.), предусматривает следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Прохождение практики осуществляется студентами индивидуально в установленные учебным планом сроки, в четвертом, пятом, шестом, седьмом и восьмом семестрах.

Практика является органической частью учебного процесса и эффективной формой подготовки специалиста к трудовой деятельности.

Общее распределение бюджета времени практики:

Наименование вида практики	Семестр	Кол-во недель	Кол-во часов
Учебная практика	4,5,6	12	432
Производственная практика (по профилю специальности)	7	11	396
Производственная практика (преддипломная)	8	4	144
Всего:		27	972

1.2. УП.00 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

1.2.1. Цели, задачи учебной практики

В соответствии с государственными требованиями по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) учебная практика для получения первичных профессиональных навыков является начальным этапом профессиональной подготовки специалиста и направлена на овладение студентами основными (практическими) умениями и навыками.

Общая трудоемкость учебной практики составляет 12 недель (432 часа).

Целью учебной практики является получение первичных профессиональных навыков по осваиваемой специальности, овладение студентами основными (практическими) умениями и навыками по специальности.

Задачи учебной практики:

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

- формирование у студентов умений и навыков в выполнении основных слесарных операций;
- формирование у студентов умений и навыков по сервисному обслуживанию и ремонту бытовых машин и приборов;
- формирование у студентов умений и навыков в выполнении электромонтажных работ;
- приобретение студентами умений и навыков по одной из рабочих профессий по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям): слесарь-электрик по ремонту электрооборудования, электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования;
- обеспечение связи практики с теоретическим обучением.

1.2.2. Соответствие проектируемых результатов прохождения учебной практики (знаний, умений, навыков) формируемым компетенциям:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
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 эффективность 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК-6
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ОК-8
Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.	ПК 1.1.
Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.	ПК 1.2.
Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	ПК 1.3.
Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	ПК 1.4.
Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.	ПК 2.1.
Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.	ПК 2.2.
Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.	ПК 2.3.
Организовывать и проводить техническое обслуживание электрооборудования	ПК.4.1
Организовывать и выполнять монтаж электрооборудования	ПК.4.2
Организовывать и выполнять ремонт электрооборудования	ПК. 4.3
Использовать горно-графическую, геологическую документацию для	ПК 5.1.
Участвовать в организации и контроле ведения горных работ на участке	ПК 5.2.

Осуществлять рациональную эксплуатацию горных машин и комплексов, применяемых при открытых горных работах	ПК 5.3.
Производить техническое обслуживание и ремонт экскаваторов и другого электромеханического оборудования карьеров.	ПК 5.4.

1.2.3. Виды учебной практики

При реализации данной ППСЗ предусматриваются следующие виды учебных практик:

Индекс	Наименование ПМ, МДК	Семестр	Кол-во недель	Кол-во часов
ПМ.01	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования			
МДК.01.01	Электрические машины и аппараты			
МДК.01.02	Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования			
УП.01	Учебная практика	5	1	36
МДК 01.03	Электрическое и электромеханическое оборудование			
УП.02	Учебная практика	5	1	36
МДК 01.04	Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования			
ПМ.02	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов			
МДК 02.01	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов			
УП.03	Учебная практика	4	2	72
ПМ.03	Организация деятельности производственного подразделения			
МДК.03.01	Планирование и организация работы структурного подразделения			
УП.04	Учебная практика	6	8	288
ПМ.04	Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования			
ПМ.05	Организация и выполнение комплексной механизации электрического и электромеханического оборудования горных работ при разработке рассыпных и рудных месторождений полезных ископаемых			
Итого:	Учебная практика	4,5,6	12	432

1.2.4. Базы учебных практик

Все виды учебных практик проводятся мастером производственного обучения, преподавателями, ведущими профессиональный модуль, в кабинетах, лабораториях техникума, в слесарно-механических мастерских техникума с выездом на золотодобывающие объекты Бодайбинского района для закрепления знаний, полученных в процессе обучения – и оцениваются дифференцированным зачетом.

Практика по получению рабочей профессии - осуществляется непосредственно на объектах золотодобывающих предприятий АО ЗДК «Лензолото», АО золоторудных компаний Бодайбинского района, артелей старателей, а также в учреждениях и организациях Бодайбинского района. В рамках программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в ПМ.04 Выполнение работ по профессиям предусмотрено освоение профессий рабочих 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования, заканчивающееся учебной практикой на производстве в количестве 216 часов учебного времени, производственной практикой (по профилю специальности) в количестве 144 часов и квалификационным экзаменом, предусматривающим присвоение квалификации (разряда).

Место прохождения практики студенты определяют самостоятельно при условии согласования с руководством П(Ц)К и с руководством той организации, где предполагается прохождение практики. Студенты проходят практику индивидуально. С этой целью заключаются договоры между предприятиями и техникумом.

1.2.5. Аннотация курса

Семестр, кол-во часов, недель	Содержание (виды работы) на практике
УП.01	
ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования МДК.01.01 Электрические машины и аппараты МДК 01.02 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	
5 семестр, 36 часов, 1 нед	Изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. Правила эксплуатации трансформаторов. Правила эксплуатации электрических двигателей Электрические схемы питания электрического и электромеханического оборудования. Эксплуатационные инструкции электрического и электромеханического оборудования. Конструктивные схемы электрического и электромеханического оборудования. Основные конструкции контактных соединений. Технологические карты по ремонту электрического и электромеханического оборудования. Способы улучшения коммутации в электрических машинах. Статические и динамические тяговые характеристики электромагнитов. Нагрев однородного проводника при коротком замыкании.
УП.02	
ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования МДК 01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование	
5 семестр, 36 часов, 1 нед	Выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования. Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования. Осуществление диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. Составление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
УП.03	
ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов МДК 02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	
4 семестр, 72 часа, 2 нед	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов. Организация и выполнение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники. Осуществление диагностики и контроль технического состояния бытовой техники. Прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов электробытовой техники.
УП.04 Учебная практика на производстве – 288 часов:	
ПМ.04 Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования МДК 04.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования	
6 семестр, 216 часов, 6 нед	Работа по выполнению основных видов деятельности для получения рабочей профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудованию, согласно квалификационной характеристики: Основы слесарно-сборочных работ и электромонтажных работ; сборка подшипниковых узлов; сборка механизмов передачи; монтаж защитного заземления; сборка и монтаж электрооборудования; основные сведения

	об электрическом освещении; монтаж светильников; монтаж электропроводки; монтаж кабельных линий, монтаж воздушных линий; монтаж электрических аппаратов; ремонт осветительных установок; ремонт электрооборудования промышленных предприятий; ремонт электрических аппаратов напряжением до 1000В; ремонт электрических машин.
ПМ.05 Организация и выполнение комплексной механизации электрического и электромеханического оборудования горных работ при разработке рассыпных и рудных месторождений полезных ископаемых	
6 семестр, 72 часа, 2 нед	Определение глубины и технических границ карьера, выбор горно-транспортного оборудования, расчет технологических схем вскрытия и систем разработки, решение вопросов правильного и безопасного размещения горного и электромеханического оборудования в карьере, а также производственные вопросы, связанные с применением механизации при ведении горных работ.

1.2.6. Аттестация по результатам прохождения учебной практики

Результатом каждого вида практики является дифференцированный зачет, который выставляется в приложении к диплому о среднем профессиональном образовании. Для получения зачета по практике студент представляет пакет документов, подтверждающих выполнение программы практики. Оценка выставляется лицом ответственным за прохождение практики от учебного заведения.

По результатам выполнения учебной практики студентам может быть присвоен соответствующий квалификационный разряд по одной из рабочих специальностей, оговоренных в стандарте на основании решения комиссии при учебном заведении.

Студенты, не выполнившие без уважительной причины требований программы практики или получившие отрицательную оценку, отчисляются из учебного заведения как имеющие академическую задолженность. В случае уважительной причины студенты направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

1.3. ПП.00 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.3.1. Цели, задачи производственной практики (по профилю специальности)

Целью производственной практики (по профилю специальности) является: закрепление, расширение, углубление и систематизацию знаний, полученных при изучении специальных дисциплин.

Задачи производственной практики:

- развитие профессионального мышления;
- приобретение умений и навыков по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования (электросетей, оборудования электростанций, электростанций и сетей, лифтов, контрольно-измерительных приборов и систем автоматики и т.д.);

- отработка умений выполнения регламентных работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

Производственная практика по профилю специальности должна обеспечивать дидактическую последовательность процесса формирования у студентов системы профессиональных знаний и умений, прививать студентам навыки самостоятельной работы по избранной профессии.

Формы проведения практики по профилю специальности:

- работа по профилю специальности в качестве практиканта на рабочих местах или на рабочих должностях (в случае наличия вакансий) в организациях, на предприятиях различных организационно-правовых форм;

- работа на рабочих местах в специализированных сезонных или студенческих отрядах по профилю специальности;
- работа на рабочих местах в учебно-производственных мастерских, учебных участках (цехах), а также в образовательных подразделениях организаций, имеющих соответствующую лицензию;
- работа на рабочих местах в порядке индивидуальной подготовки у специалистов, прошедших аттестацию и имеющих соответствующую лицензию.

Производственная практика по профилю специальности направлена на осуществление обучения профессиональной деятельности, формирование основных профессиональных умений и навыков в соответствии с квалификационной характеристикой; расширение, углубление и систематизация теоретических знаний на основе изучения работы конкретных предприятий (учреждений); освоение современного оборудования, приобретение практического и профессионального опыта.

1.3.2. Соответствие проектируемых результатов прохождения учебной практики (знаний, умений, навыков) формируемым компетенциям:

В результате прохождения производственной практики по профилю специальности обучающийся должен приобрести:

Знания, умения, навыки в соответствии с ФГОС СПО	Код результата освоения
<i>Знать:</i>	
Основы материаловедения используемых материалов.	II
Технологию обработки и производимых операций.	III
Технику безопасного выполнения производимых операций.	II
ПОЭ (правила обслуживания электроустановок).	I
ПУЭ (правила устройства электроустановок).	I
Схемотехнику используемого оборудования.	I
<i>Уметь:</i>	
Выполнять работу по технической эксплуатации и обслуживанию электрического и электромеханического оборудования; по обслуживанию и ремонту бытовой техники.	III
Осуществлять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.	III
Подготавливать техническую документацию для модернизации и модификации отраслевого электрического и электромеханического оборудования с применением систем автоматизированного проектирования.	II
Пользоваться нормативной и справочной литературой для выбора материалов, оборудования, измерительных средств и др.	I
Осуществлять технический контроль соответствия качества электротехнических изделий установленным нормам.	I
Анализировать состояние техники безопасности на участке.	II
Соблюдать правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии.	III
<i>Владеть:</i>	
Навыками безопасного использования и применения электрического и электромеханического оборудования и инструмента.	III
Навыками работы в соответствии с требованиями электробезопасности.	III
Приемами оказания первой медицинской помощи при производственной и электротравме.	II

1.3.3. Виды производственной практики по профилю специальности

При реализации данной ППССЗ предусматриваются следующие виды производственной практики по профилю специальности:

Индекс	Наименование ПМ	Семестр	Кол-во недель	Кол-во часов
ПМ.01	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования			
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)	7	5	180
ПМ.03	Организация деятельности производственного подразделения			
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)	7	2	72
ПМ.04	Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования			
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)	7	4	144
Всего:	Производственная практика (по профилю специальности)	7	11	396

1.3.4. База производственной практики (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности) осуществляется непосредственно на объектах золотодобывающих предприятий АО ЗДК «Лензолото», АО золоторудных компаний Бодайбинского района, артелей старателей, а также в учреждениях и организациях Бодайбинского района, занимающихся ремонтом и обслуживанием электрического и электромеханического оборудования, с которыми ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум» заключает договоры о предоставлении рабочих мест на период прохождения производственной практики студентами 4-го курса по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.3.5. Аннотация курса

Практика по профилю специальности является следующим этапом профессиональной подготовки студентов в части выполнения государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования и направлена на закрепление, расширение, углубление и систематизацию знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, и освоение одной или нескольких из перечисленных ниже родственных профессий: электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей и др.

Общая трудоемкость производственной практики (по профилю специальности) составляет 11 недель (396 часов):

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание (виды работы) на практике	Общая трудоемкость (в неделях)	Форма текущего контроля
1.	Изучение правил противопожарной безопасности	- правила противопожарной безопасности на предприятии; - изучение схем и путей эвакуации при возникновении ЧС техногенного характера; - изучение правил поведения	0,1	Раздел отчёта по прохождению практики.

		технического персонала при ликвидации ЧС на предприятии		
2.	Изучение правил техники безопасности при проведении технического обслуживания и ремонтно-восстановительных работ	- правила техники безопасности при проведении слесарных и доводочных работ; - правила техники безопасности при выполнении станочных работ; - правила техники безопасности при выполнении разборочно-сборочных работ парка оборудования	0,2	Раздел отчёта по прохождению практики.
3.	Общие сведения о предприятии	- историческая справка; - месторасположение; - вид деятельности; - организационно правовая форма и форма собственности; - организационная структура;	0,2	Раздел отчёта по прохождению практики.
4.	Ознакомление с оборудованием рабочего места	- применяемый инструмент и оснастка; - применяемое электрическое и электромеханическое оборудование.	0,2	Раздел отчёта по прохождению практики.
5.	Ознакомление с номенклатурой и сроками проведения работ, выполняемых структурным подразделением	- состав работ; - сроки проведения эксплуатационных и ремонтных работ; - состав подготовительных операций.	0,3	Раздел отчёта по прохождению практики.
6.	Выполнение работ по обслуживанию, ремонту, монтажу и наладке электрического оборудования	- освоение основных технологических операций; - выполнение работ по техническому обслуживанию электрооборудования.	7	Раздел отчёта по прохождению практики.
7.	Выполнение работ по проведению модернизации электрооборудования, внедрению новой техники	- обследование и анализ применяющегося электрооборудования; - обследование и анализ технологических операций; - разработка рекомендаций для повышения эффективности применяемого электрического и электромеханического оборудования.	0,5	Раздел отчёта по прохождению практики. Сведения в отчете по практике

8.	Выполнение работ по наладке электрического и электромеханического оборудования после ремонта	- проведение испытаний, электрического и электромеханического оборудования; - техническое освидетельствование и сдаче в эксплуатацию вновь установленного или отремонтированного электрооборудования.	1,5	Раздел отчёта по прохождению практики.
9.	Заключительный этап	9.1 Выполнение отчета о прохождении практики в соответствии с программой	1	Сформированный отчет о прохождении
		9.2 Работа над индивидуальным заданием по практике		Приложение к отчету по практике

При наличии вакантных должностей на предприятии студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики. С момента зачисления студентов в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие на предприятии, в организации. Кроме того, на студентов, зачисленных на рабочие штатные места, распространяется трудовое законодательство РФ, и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками.

При организации практики по профилю специальности рекомендуется обеспечить преемственность в выборе базовых предприятий (организаций) и, по возможности, проводить практику в тех же структурных подразделениях организаций, учреждений, где проходила учебная практика для получения первичных профессиональных навыков.

1.3.6. Аттестация по результатам прохождения производственной практики (по профилю специальности)

Во время прохождения практики по профилю специальности студент обязан вести дневник-отчет, в котором должен делать записи о проделанной им работе.

Руководитель практики от предприятия дает оценку о работе студента во время прохождения производственной практики.

По материалам практики по профилю специальности студент оформляет отчет по форме, разработанной учебным заведением. В отчете отражаются все вопросы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием. К отчету могут прилагаться эскизы, схемы, графики и чертежи, технологические карты, поясняющие и иллюстрирующие особенности выполненных работ и помогающие более полно проиллюстрировать производственную деятельность студента.

Итогом практики по профилю специальности является оценка, которая выставляется руководителем практики от учебного заведения на основании представленного отчета, полноты и качества выполнения индивидуального задания, отзыва о работе студента, выданного руководителем практики от предприятия, уровня приобретенных навыков и знаний.

1.4. ПП.00 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

1.4.1. Цели и задачи

Производственная практика (преддипломная) по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) проводится на завершающем этапе профессиональной подготовки студента после

освоения программы теоретического и практического обучения и сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных государственными требованиями.

При наличии вакантных должностей на предприятии студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики. С момента зачисления студентов в период практики в качестве практикантов на рабочие места, на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие на предприятии, в организации. Кроме того, на студентов, зачисленных на рабочие штатные места, распространяется трудовое законодательство РФ, и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками.

1.4.2. Аннотация курса

Общая трудоемкость производственной практики (преддипломной) составляет 4 недели.

п\п	Разделы (этапы) практики	Содержание (виды работы) на практике	Общая трудоёмкость (в неделях)	Форма текущего контроля
1.	Общие сведения о предприятии	- историческая справка; - месторасположение; - вид деятельности и специализация; - форма собственности;	1	Раздел отчёта по прохождению практики
		- описание основных технологических процессов; - описание применяемых инструментов и оборудования;		Раздел отчета по прохождению практики
		- численность работников и профессиональный состав; - основные технико-экономические показатели деятельности.		Раздел отчёта по прохождению практики
2.	Организация на предприятии деятельности по обслуживанию электрического и электромеханического оборудования	Характеристика функциональной структуры служб и отделов предприятия	2	Раздел отчёта по прохождению практики
		Организация деятельности по обеспечению техники безопасности		
		Анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернете.		
		Оформление результатов проведенного исследования и их согласование с руководителем практики.		
3.	Заключительный этап	1. Обозначить ключевые проблемы в деятельности исследуемого предприятия (организации), которые должны быть решены в рамках совершенствования производственной деятельности	1	Раздел отчёта по прохождению практики
		2. Предложить рекомендации по совершенствованию деятельности исследуемого предприятия (организации) и		Раздел отчёта по прохождению практики

		дать оценку их эффективности.	
		3. Сбор и формирование информации для выпускной квалификационной работы.	Раздел отчёта по прохождению практики. Соответствующие разделы ВКР

1.4.3. Аттестация

Итогом преддипломной практики является отчет с выставлением соответствующей оценки руководителем практики от учебного заведения.

Форма и вид отчетности (дневник, отчет и т.п.) студентов по итогам преддипломной практики представлены в приложениях.

По результатам прохождения всех видов практики студенты сдают зачет руководителю практики от учебного заведения, на который предъявляют:

- дневник прохождения соответствующего вида практики;
- отчет о выполнении индивидуального задания практики;
- отзыв руководителя практики от предприятия;
- характеристику с места прохождения практики.

В отчете должны быть отражены вопросы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием. К отчету прилагаются эскизы, схемы, графики и чертежи, технологические карты и другая документация, раскрывающая характер деятельности инженерно-технических работников предприятия и самого студента.

Руководитель практики от учебного заведения выставляет в журнал и зачетную книжку студента зачет с оценкой на основании представленного отчета, полноты и качества выполнения индивидуального задания, уровня приобретенных навыков и знаний.

2. РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

Руководство всеми видами практик (учебной и производственной) осуществляется преподавателями ПЦК, назначенными приказом директора ответственными за практическое обучение студентов, а также руководителями практики от предприятия, где студенты проходят практику, имеющими необходимый уровень квалификации.

Перед началом практики руководитель практики от учебного заведения и ответственное лицо ПЦК проводит организационное собрание студентов, на котором определяются цели и задачи практики.

Заместителем директора по УПР оформляются направления на практику, разъясняются правила прохождения практики, а также правила оформления дневников практики и отчетов, организации защиты отчётов.

Перед выездом на практику заместителем директора по УПР студентам выдаются методическое руководство по прохождению учебной и производственной практики, а также индивидуальные задания.

В первые 2–3 дня студенты знакомятся с предприятием и вместе с руководителем практики от предприятия разрабатывают календарный план работы на весь период прохождения практики в соответствии с содержанием программы.

3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Для достижения положительного результата прохождения практики студентам рекомендуется закрепить теоретические знания. В качестве источников знаний рекомендуется пользоваться конспектами лекций, а также литературой, приведенной в соответствующей главе данного руководства.

Студенты проходят учебную и производственную практику индивидуально на предприятиях различных форм хозяйствования. Во время прохождения практики студенты знакомятся с историей предприятия, его структурой, организацией деятельности, изучают технику безопасности при выполнении основных технологических операций, требующуюся для выполнения производственных заданий практики, знакомятся с безопасными приемами работы с инструментом и оборудованием.

Выполнение основной программы практики и индивидуального задания осуществляется на основном месте практики в подразделениях предприятия или организации, занимающихся эксплуатацией, обслуживанием и ремонтом электрического и электромеханического оборудования.

Оформление отчета по практике производится в течение последних 2–3 дней.

Студент в период прохождения практики должен:

1. Выполнять профессиональные функции работников подразделения.
2. Оказывать помощь в решении проблем предприятия и подразделения.
3. Исполнять указания и поручения руководителей практики и подразделений.
4. Систематически вести дневник практики, записывая в него в хронологическом порядке объём и виды работ, выполненные в течение рабочего дня.
5. Собрать практический материал, необходимый для написания отчёта о практике и для выполнения ВКР по направлению.
6. По окончании практики в установленный срок представить преподавателю руководителю практики всю требуемую документацию и отчёт о её прохождении и защитить его.

4. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

По результатам прохождения практики студенты должны подготовить и защитить в установленный срок индивидуальные отчеты о прохождении практики.

Индивидуальное задание выдается руководителем практики от учебного заведения (ПЦК). Перечень вопросов индивидуального задания разрабатывается ведущими преподавателями, рассматривается на заседании ПЦК.

В приложении студент должен представить дневник-отчет и отчет о выполнении индивидуального задания.

Отчет должен содержать все необходимые разделы, соответствующие программе по данному виду практики.

Отчет заверяют печатью предприятия; получают у руководителя практики от предприятия отзыв о своей производственной деятельности и общественной работе. В конце отчета студенты указывают дату его составления и ставят свою подпись. Образец титульного листа отчета приведен в приложении.

Студенты сдают и защищают отчет о практике и отзыв руководителя практики от предприятия в ПЦК в течение 3 дней после окончания практики.

Отчеты оформляются аккуратно на листах формата А4 в рукописном или печатном виде. Объем отчета 15-20 листов печатного текста.

Отчет сшивается в папку и должен содержать:

1. титульный лист;
2. чистый лист для замечаний проверяющего;
3. аттестационный лист от предприятия;
4. дневник-отчет;
5. содержание;
6. введение;
7. основную часть;
8. заключение;
9. список литературных источников;
10. приложения.

5. ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ ОТЧЕТОВ ПО ПРАКТИКЕ

Для подготовки к защите отчета студентам рекомендуется составить текст доклада о целях, задачах и основных результатах практики. При проведении защиты студент может использовать презентации, фото- и видеоматериалы.

Оценка по результатам прохождения практики выставляется по следующим критериям:

- качество письменного содержания отчета о практике (степень выполнения задач практики, степень владения материалом, обоснованность выводов);
- ответов на заданные преподавателями вопросы;
- отзывов руководителей.

Защита проводится в учебной аудитории в сроки согласованные с учебным планом с участием комиссии преподавателей и группы студентов. Последние также могут участвовать в защите, задавая вопросы и высказывая свое мнение о представляемых отчетах.

Оценка выставляется председателем комиссии в ведомость и зачетную книжку.

При отсутствии отчета или неудовлетворительной защите студенту определяется срок устранения выявленных недостатков отчета и срок повторной защиты.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Основная литература

1. Алиев В. П., Справочник по электротехнике и электрооборудованию (6-е изд., испр.) / В. П. Алиев Серия «Справочники». – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.
2. Журавлёва Л.В., Электроматериаловедение. / Л.В. Журавлёва Л.В. – М.: Профобразование, 2004.
3. Зимин Е.Н. и др. Электрооборудование промышленных предприятий и установок: Учебник для техникумов. – М.: Энергоиздат, 1986.
4. Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование общепромышленных механизмов и бытовой техники: Учебное пособие для студентов среднего профессионального образования. - М.: Мастерство, 2007.
5. Шеховцов В. П., Электрическое и электромеханическое оборудование. /В. П. Шеховцов В. П. – М., Форум, 2004.

6.2. Дополнительная литература

1. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования / Под ред. Котеленца Н.Ф. (7-е изд., стер.) учеб. пособие. - М.: Академия, 2011.
2. Зайцев В.Е. Электротехника: Электроснабжение, электротехнология и электрооборудование строительных площадок (7-е изд., стер.) учеб. пособие. - М.: Академия, 2010.
3. Корякин-Черняк С. Справочник электрика для профи и не только. - М.: Лань, 2011.
4. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного и бытового электрооборудования: практ. пособие для электромонтера, / Под ред. Костенко Е.М. - М.: Лань, 2010.
5. Сборник нормативных правовых и рекомендательных документов /Под ред. Анисимова П.Ф. – М.: НПЦ «Профессионал», 2000.
6. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника (4-е изд., стер.) учеб. пособие. - М.: Лань, 2010.
7. Шеховцов В.П. Осветительные установки промышленных и гражданских объектов. - М.: Лань, 2010.
8. Шеховцов В.П. Справочное пособие по электроснабжению и электрооборудованию. - М.: Энергоиздат, 2010

6.3. Интернет-ресурсы

– <http://ftek.mpei.ac.ru/elpro/> (Сайт содержит электронный справочник по направлению "Электротехника, электромеханика и электротехнологии").

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Минимально необходимый для прохождения учебной практики перечень материально-технического обеспечения включает в себя: аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в сеть Интернет);

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;
автоматизированное рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером, проектором, аудио – DVD – оборудование;
комплекты учебно-наглядных пособий, демонстрационные комплексы и программы;
 типовые комплекты учебного оборудования «Электротехника с основами электроники»;

стенды для изучения правил ТБ, ПОЭ и ПУЭ.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, интерактивная доска, электронная информационная база «Электротехника и электроника», «Монтаж, наладка и эксплуатация электрического и электромеханического оборудования», «Электроника 1.02», «Электрик 6.02».

Оборудование мастерской:

– технологическая оснастка;
– образцы слесарного и станочного оборудования для выполнения основных технологических операций;
– наборы ручного слесарного инструмента;
– образцы ручного электроинструмента;
– наборы электромонтажного инструмента и инструментов электрика;
– комплект электроизмерительной аппаратуры;
– аппаратура для регулирования питания электроснабжения;
– заготовки схем.

Прохождение производственной практики по профилю специальности и преддипломной практики осуществляется на предприятиях, имеющих электромеханические цеха и участки с соответствующим оборудованием и оснасткой.

Министерство образования Иркутской области
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

СОГЛАСОВАНО:
Председатель П(Ц)К

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по УПР

_____/_____/_____/

_____/_____/_____/

« ____ » _____ 2016 г.

« ____ » _____ 2016 г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА СОВМЕЩЕННУЮ ПРАКТИКУ
УЧЕБНУЮ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ) И
ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

По ППССЗ: 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Студент _____
(Ф.И.О.)

Курс _____ группа _____

Предприятие _____

Календарные сроки практики

Начало « ____ » _____ 201__ г.

Окончание « ____ » _____ 201__ г.

На основании материалов, собранных за период практики, оформляется отчет. Объем отчета должен составлять не менее 15 листов формата А4, выполненных в соответствии с требованиями ЕСКД.

К отчету прилагается:

- Дневник по практике с ежедневным указанием выполненных работ и подписями руководителя практики от предприятия и печатью отдела;
- Аттестационный лист с места практики, с подписью руководителя практики от предприятия, оценкой по практике и печатью отдела;
- Отчет, заверенный руководителем практики и печатью отдела;
- Индивидуальное задание, выполненное студентом
- Приложения

В период прохождения практики необходимо изучить, собрать и отразить в дневнике-отчете следующую информацию (*служит основой для выполнения курсовых проектов (работ), выпускной квалификационной работы*)

1. Существующий план горных работ с учетом перспектив развития участка, карьера;
2. Принятая на участке, карьере система горных работ, средства механизации, наиболее приемлемые типы горных машин и оборудования на вскрыше, добыче и транспортировке полезного ископаемого и вмещающих пород;
3. Размещение оборудования на плане горных работ и предлагаемое его перемещение при развитии горных работ. Установленные мощности карьерного оборудования.
4. Существующая схема внешнего электроснабжения карьера:
 - Принципиальная схема электроснабжения участка (карьера);
 - Схема, нанесенная на план горных работ;
 - Схемы электропитания отдельных приемников электроэнергии

5. Размещение главной стационарной подстанции карьера и мощность КЗ на шинах РУ-6 кВ, РУ-35 кВ.

6. Размещение водоотливных установок карьера и их установленные мощности.

7. Существующая схема внешнего электроснабжения карьера

8. Существующие тарифы на электроэнергию.

9. Основные ТЭП работы карьера и его электротехнической службы.

10. Организация работы предприятия и его электротехнической службы.

11. Существующая система электроосвещения горных работ и территории карьера.

Особое внимание следует обратить на условия эксплуатации электрохозяйства в карьерах:

- Установленная мощность трансформаторов и электродвигателей;
- Устройство внутрикарьерных и внешних электрических сетей;
- Установку высоковольтных переключательных пунктов и их подключение к магистральным сетям;
- Способы установки электроосветительных устройств (прожектора, газоразрядные лампы, светильники с лампами накаливания) и исполнение электроосветительных сетей;
- Конструктивное исполнение, условие установки и принципиальные схемы передвижных трансформаторных подстанций;
- Устройство защитного заземления и применение средств защитного отключения при токах короткого замыкания;
- Технические данные новейшего электромеханического оборудования и установок;
- Графики работы оборудования и создания максимума электрической нагрузки;
- Электроснабжение и электроосвещение породных отвалов;
- Организация проведения буровзрывных работ и защита электрооборудования и механизмов от их воздействия;
- Существующие электрические нагрузки на ГПП карьера и её исполнение;
- План горных работ с нанесением воздушных и кабельных линий карьера с указанием всех пересечений и потребителей.

12. Электромеханическое оборудование предприятия (участка).

- Текущий ремонт горного оборудования;
- ППР, их периодичность и продолжительность;
- График ППР;
- Дефектная ведомость;
- Ремонт отдельных узлов драги (промывочного прибора, экскаватора);
- Ремонт и ревизия электрооборудования;
- Механизация трудоёмких работ;
- Зимний отстой драги, паспорт зимнего отстоя.

13. Организация работы предприятия:

- Режим работы предприятия;
- Баланс рабочего времени;
- Графики выходов;
- Продолжительность смены;
- Численность персонала предприятия (участка);
- Часы чистой работы драги горного оборудования;

14. Экономика:

Система оплаты труда на предприятии:

- Тарифные ставки, разряды, должностные оклады ИТР и служащих;
- Фонд заработной платы;

Использование ресурсов:

- Стоимость оборудования, кабельных и воздушных линий, норма амортизации, стоимость материалов, запасных частей, нормы расхода материальных ресурсов;

- Затраты на текущий ремонт оборудования, содержание;
- Расходы на содержание и капитальный ремонт оборудования;
- Стоимость 1 кВт/час электроэнергии и затраты на нее.

15. Охрана труда:

- Инструкции по эксплуатации и паспорта на электрооборудование, используемое в карьере;
- Организация службы охраны труда на предприятии;
- Организационные и технические мероприятия по охране труда при работе, обслуживании и ремонте горного и транспортного оборудования (механизмов);
- Электробезопасность;
- Санитарно-гигиенические условия труда и противопожарные мероприятия на участке.

16. Природоохранные мероприятия:

- Мероприятия по очистке атмосферного воздуха;
- Мероприятия по очистке сточных вод;
- Мероприятия по отходам;
- Рекультивация земель.

Отчеты оформляются аккуратно на листах формата А4 в рукописном или печатном виде. Объем отчета не менее 15 листов печатного текста.

Отчет сшивается в папку и должен содержать:

1. титульный лист;
2. чистый лист для замечаний проверяющего;
3. аттестационный лист от предприятия;
4. дневник-отчет;
5. содержание;
6. введение;
7. основную часть;
8. заключение;
9. список литературных источников;
10. приложения.

Руководитель практики от техникума,

Преподаватель _____ / _____ / «__» _____ 2016 г.

Задание принял к исполнению,

Студент _____ / _____ / «__» _____ 2016 г.

Министерство образования Иркутской области
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

СОГЛАСОВАНО:
Председатель П(Ц)К

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по УПР

_____/_____/_____

_____/_____/_____

«____»_____ 2016 г.

«____»_____ 2016 г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА ПРАКТИКУ ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ (ПРЕДДИПЛОМНУЮ)

По ППССЗ: 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Студент _____
(Ф.И.О.)

Курс _____ группа _____

Предприятие _____

Календарные сроки практики

Начало «____»_____ 201__ г.

Окончание «____»_____ 201__ г.

В период прохождения практики необходимо изучить, собрать и отразить в дневнике-отчете следующую информацию:

I. Сбор данных о размещении исследуемого объекта:

- План территории, на которой расположен объект и подстанция.
- План объекта с расположением электропотребителей, в том числе освещения.
- Расположение на плане объекта кабелей и распределительных щитов.
- Размеры основных строений объекта и здания подстанции.
- Климатические условия в районе объекта: среднегодовая температура, грунт.

II. Сбор данных об электропотреблении исследуемого объекта:

- Категория потребления.
- Примерный график потребления электроэнергии – годовой (помесячный) и суточный.
- Основные номинальные данные и параметры электрооборудования: напряжение, фазность, мощность, $\cos \varphi$.
- Коэффициент использования.
- Количество смен и их продолжительность в часах.

III. Сбор данных об организации работы ремонтного и обслуживающего персонала:

- Количество лиц обслуживающего электрооборудование персонала, в том числе дежурного.
- Тарифно-квалификационные разряды обслуживающего электрооборудование персонала.
- Тарифы поразрядно, стимулирующие надбавки в процентах.
- Среднемесячную зарплату
- График планово-предупредительных и капитальных ремонтов.

Руководитель практики от техникума,

Преподаватель _____ / _____ / «____»_____ 2016 г.

Задание принял к исполнению,

Студент _____ / _____ / «____»_____ 2016 г.

Министерство образования Иркутской области
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

ДНЕВНИК-ОТЧЕТ
ПО ПРАКТИКЕ

(наименование практики)

По ППКРС/ППССЗ

Студент _____ (Ф.И.О.)

Курс _____ группа _____

Предприятие _____

Календарные сроки практики

Начало « ____ » _____ 201__ г.

Окончание « ____ » _____ 201__ г.

Руководитель практики от техникума, преподаватель

(Ф.И.О., подпись)

Руководитель практики от предприятия

(Должность)

(Ф.И.О., подпись)

Исполнитель, студент группы _____

(Ф.И.О., подпись)

НАПРАВЛЕНИЕ

Руководителю практики от предприятия

(наименование предприятия)

Вид практики: _____

Студент _____
(Ф.И.О.)

ППКРС/ППССЗ: _____

Квалификация по диплому: _____

Сроки прохождения практики: с «___» _____ 201__ г. по «___» _____ 201__ г.

Договор № _____ от «___» _____ 201__ г.

Заместитель директора техникума по УР (УПР) _____
(Ф.И.О., подпись)

Дата выдачи направления: «___» _____ 201__ г.

Тел.: (39561) 5-64-74, 5-63-75

ПАМЯТКА РУКОВОДИТЕЛЮ ПРАКТИКИ ОТ ПРЕДПРИЯТИЯ

1. Организацию и общее руководство практикой студентов осуществляет учебное заведение.
2. Для непосредственного руководства практикой назначаются работники предприятия.
3. Назначенный руководитель практики является ответственным за всю работу и трудовую дисциплину прикрепленного к нему студента.
4. Основные обязанности руководителя практик от предприятия:
 - 4.1. давать соответствующие консультации, разъяснения.
 - 4.2. ознакомить студента с характером производства, экономикой и всеми вопросами, связанными со сбором материалов для отчета по практике.
 - 4.3. следить за выполнением программы прохождения практики.
 - 4.4. проверять отчет студента и давать ему соответствующую оценку.
 - 4.5. составлять характеристику и отзыв о практике в целом.
5. Руководитель практики от предприятия имеет право:
 - 5.1. накладывать взыскания или поощрять практикантов в соответствии с действующими на производстве правилами внутреннего трудового распорядка и другими документами.
 - 5.2. привлекать практикантов на производственные совещания и сменные оперативки, к участию в исследовательской работе, к участию в общественных мероприятиях.

Аттестационный лист

(ФИО студента)

обучающийся(аяся) на _____ курсе по специальности _____

(код и наименование)

успешно прошел(ла) практику _____

(наименование практики)

в объеме _____ час. с «__» _____ 201__ г. по «__» _____ 201__ г. в

(наименование организации, юридический адрес)

Виды и качество выполнения работ:

Оценка уровня профессиональной подготовки:	Качество выполнения работ (отлично, хорошо, удовлетворительно)
Уровень теоретической подготовки	
Степень владения методами и методиками сбора и обработки информации	
Степень владения экономическими вопросами	
Уровень деловой активности	
Ответственность	
Пунктуальность	
Дисциплинированность	
Коммуникабельность	
Исполнительность	
Инициативность	
Недостатки и замечания, предложения:	

Общая характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной/производственной практики, включая эффективность и качество выполнения самостоятельной работы: _____

Оценка за практику _____

Дата «__» _____ 201__ г.

Подпись ответственного лица организации (базы практики) _____

Расшифровка подписи _____

МП

Министерство образования Иркутской области
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Цикловая комиссия
Электромеханических дисциплин
Специальность 13.02.11
Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

ОТЧЕТ

по производственной практике

БГТО. 13.02.1103. ТЭО-16 ТО

Руководитель практики от техникума _____/_____/

Руководитель практики от предприятия _____
(Ф.И.О.)

Студент _____
(Ф.И.О.) (Подпись)

Группа _____

Допущен к защите «__» «__» 2016 г.

Оценка _____

Комиссия:

Председатель комиссии _____/_____/

Члены комиссии _____/_____/

_____/_____/

_____/_____/

2016

Программа текущей аттестации

Министерство образования Иркутской области
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

СОГЛАСОВАНО:
Председатель ГЭК
Первый заместитель директора,
главный инженер
ЗАО «Витимэнерго»
_____ Хламов Д. В.
«_____» _____ 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор техникума
_____ Заводянская М.В.
«_____» _____ 2019 г.

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
выпускников
по программе подготовки специалистов среднего звена

13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Печатается по рекомендации П(Ц)К Электромеханических дисциплин (протокол от 5.11.2019 г. № 02), и решению методического совета ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум» (протокол от 15.11.2019 г. № 02).

Программа государственной итоговой аттестации по специальности 13.02.01 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). – Бодайбо, 2019. - 15 с.

© Шпак М.Е. составитель, 2019
© ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»,
2019

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» государственная итоговая аттестация (ГИА), завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной.

Программа государственной итоговой аттестации по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) разработана в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 26.12.2012, Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (в ред. Приказа Минобрнауки России от 31.01.2014 № 74), Положением о выпускной квалификационной работе (дипломной работе специалиста), обучающихся по основным образовательным программам среднего профессионального образования в ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум» (утв. Протоколом заседания методического совета техникума от 15.11.2019 № 02), ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Целью Государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня, и качества подготовки выпускника Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования в части Государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников и дополнительным требованиям образовательного учреждения.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, вправе пройти государственную аттестацию в сроки, определяемые порядком проведения ГИА по соответствующим образовательным программам.

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Вид государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум» специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

1.2. Объем времени на подготовку и проведение ГИА

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) объем времени на подготовку и проведение защиты ВКР составляет 6 недель:

- выполнение ВКР – 4 учебных недели
- защита ВКР – 2 учебных недели.

1.3. Сроки проведения

Конкретные сроки определяются рабочим учебным планом и графиком учебного процесса на текущий учебный год.

2. ПОДГОТОВКА АТТЕСТАЦИОННОГО ИСПЫТАНИЯ

Тематика выпускной квалификационной работы должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость в прикладной отрасли промышленности,

строительстве, энергетике или жилищно-коммунальном хозяйстве, отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства.

Тематика дипломных проектов должна комплексно отражать объем проверяемых теоретических знаний и практических умений выпускника в соответствии с Государственными требованиями, общекультурными и профессиональными компетенциями.

Тематика дипломных проектов разрабатывается преподавателями ПЦК электроспецдисциплин. Тема дипломного проекта может быть предложена студентом при условии обоснования им целесообразности работы.

Разработанные темы ВКР по специальности обсуждаются на заседании ПЦК электроспецдисциплин и утверждаются не позднее декабря текущего учебного года.

Пояснительная записка ДП должна иметь не менее 60 страниц текста формата А4 с учетом приложений. Объем графической части должен составлять 3 листа формата А1, выполненных в соответствии с требованиями нормативного контроля и действующих стандартов оформления технической и конструкторской документации.

Задания на дипломное проектирование выдаются за две недели до начала преддипломной практики. Задание визируется председателем ПЦК и заместителем директора по учебной работе.

Закрепление тем дипломных проектов, с указанием руководителей, оформляется приказом директора техникума. По утвержденным темам дипломных проектов руководители разрабатывают индивидуальные задания.

Выдача студенту задания на дипломный проект сопровождается консультацией, в ходе которой разъясняется структура, объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей дипломного проекта.

Задание на ДП (приложение 1 к Положению о выпускной квалификационной работе, рег. № 20/4) содержит:

- название темы ДП;
- развернутое содержание темы по расчетно-практическому и экономическому разделам (основные разделы, подразделы, вопросы, подлежащие освещению и т.д.);
- содержание графической части;
- технические требования к проекту;
- исходные данные выполнения расчетной, экономической и теоретической частей проекта;
- список рекомендуемой литературы, необходимой для теоретического анализа и освещения темы;
- исходные данные для расчетно-практической части проекта;
- график проведения консультаций по выполнению расчетно-практической и экономической части проекта;
- календарный график выполнения ДП.

В соответствии с полученной темой студент во время преддипломной практики собирает материал для дипломного проектирования. По окончании преддипломной практики собранный материал предьявляется председателю предметно-цикловой комиссии электроспецдисциплин и руководителю дипломного проектирования.

По результатам защиты отчета по преддипломной практике студенту выставляется соответствующая оценка. По результатам анализа собранного студентом теоретического и практического материала руководитель дипломного проекта уточняет задание на дипломное проектирование.

3. РУКОВОДСТВО ПОДГОТОВКОЙ И ЗАЩИТОЙ ВКР

Общее руководство и контроль хода выполнения дипломного проекта осуществляет руководитель дипломного проекта – преподаватель электроспецдисциплин или инженерно-технический работник энергетической отрасли, за которым закреплен конкретный студент в соответствии с графиком выполнения проекта. На время проведения дипломного проектирования составляется расписание консультаций по каждому из разделов проекта. В ходе консультаций руководитель проекта разъясняет студентам основные принципы

структуры проекта, принцип разработки и правила оформления документации и чертежей в соответствии с действующими ГОСТами, помогает подобрать литературные и информационные источники, распределить время на выполнение отдельных разделов и подразделов дипломного проекта.

Руководитель проекта оказывает помощь студенту в работе с технической и справочной литературой и информационными материалами и источниками, направляет деятельность студента, оставляя выбор метода решения поставленных вопросов за студентом. Руководитель дипломного проекта должен разъяснять ошибочность выбора расчетов и решений, для того чтобы студент сам сознательно подошел к устранению недостатков и был готов при защите проекта обосновать правильность своего решения.

Основными функциями руководителя дипломного проекта являются:

- разработка индивидуального задания;
- консультации по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;
- оказание помощи при подборе литературы;
- контроль хода дипломного проектирования;
- подготовка письменного отзыва на дипломный проект.

В период дипломного проектирования председатель ПЦК электроспецдисциплин контролирует ход дипломного проектирования, с этой целью ведутся групповой и индивидуальные графики дипломного проектирования.

Один раз в неделю руководитель дипломного проекта информирует председателя ПЦК о выполнении частей и разделов дипломного проекта.

По завершении студентом выполнения ДП руководитель проверяет проект, подписывает его и вместе с письменным отзывом передает студенту для ознакомления. Указанные в отзыве руководителем дипломного проекта недостатки могут быть устранены студентом до передачи на рецензирование.

Руководитель ВКР проводит консультации студентов в соответствии с разработанным графиком консультаций и индивидуальным календарным планом студента. Для консультирования одного студента должно быть предусмотрено не менее двух часов в неделю.

Завершающим этапом выполнения ВКР является нормоконтроль. Его цель – соблюдение студентами всех требований ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП и ЕСДП при оформлении ВКР. Нормоконтроль проводится при 100%-ной готовности ВКР. При успешном прохождении нормоконтроля контролер (лицо, назначенное приказом директора техникума) ставит подписи в соответствующем листе пояснительной записки. Работы, не прошедшие нормоконтроль, к защите не допускаются. Срок прохождения нормоконтроля – утверждается администрацией техникума.

ВКР (ДП), выполненная в полном объеме в соответствии с заданием, подписанный выпускником, нормоконтролером, передается руководителю ВКР для заключительного просмотра.

По завершении выполнения дипломного проекта, руководитель дипломного проекта подписывает его и пишет отзыв на дипломный проект.

В отзыве руководитель отмечает: соответствие содержания дипломного проекта заданию, степень самостоятельности студента, уровень проявленных знаний и умений (наличие новых технологических и конструкторских решений, техническая грамотность их разработки, экономическая эффективность, практическая пригодность для внедрения в производство, степень использования новых научных исследований и передового опыта), качество оформления графической части и пояснительной записки дипломного проекта.

Руководитель отражает в отзыве качество содержания выполненного проекта, проводит анализ хода его выполнения, дает характеристику работы выпускника и выставляет оценку уровня подготовленности студента к защите ВКР после чего дипломный проект передается на рецензию на срок не более трех дней.

4. РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

Рецензирование ВКР (дипломного проекта) проводится с целью получения дополнительной объективной оценки труда выпускника специалистами и работодателями, работающими в соответствующей сфере производства.

В качестве рецензентов должны привлекаться ведущие специалисты, практические работники предприятий и организаций различных форм собственности, имеющие высшее техническое образование и работающие в энергетической отрасли промышленности по соответствующей специальности не менее трех – пяти лет. Кандидатуры рецензентов подбираются из числа специалистов–практиков не позднее начала преддипломной практики, рассматриваются на заседании ПЦК электроспецидисциплин, руководством отделения, согласовываются заместителем директора по УР и оформляются соответствующим представлением директору техникума на утверждение.

Решением ПЦК в соответствии с приказом об утверждении рецензентов ВКР студент передает выполненный дипломный проект на рецензию.

Рецензирование выполненных ВКР осуществляется специалистами из числа работников отраслевых предприятий и организаций.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ДП заданию;
- оценку качества выполнения каждого раздела ДП;
- оценку степени разработки перспективных вопросов, оригинальности и практической значимости ДП;
- достоинства и недостатки ДП;
- оценку ДП в целом.

Рецензия на ДП оформляется на соответствующем бланке.

Рецензия содержит заключение о соответствии темы и содержания ВКР, оценка качества выполнения каждого раздела ВКР, оценка степени разработанности новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы, оценка ВКР по четырехбалльной шкале (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) и дает заключение о возможности присвоения автору ДП соответствующей квалификации. После рецензирования исправления в дипломном проекте не допускаются. Во время защиты студент вправе согласиться или не согласиться с рецензией, обосновав свой выбор.

Проведение предварительной защиты планируется за неделю до начала работы ГЭК.

Допуск к ГИА оформляется приказом на основании результатов учебной деятельности, прохождения учебной, производственной, преддипломной практики.

5. ЗАЩИТА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

Задачами Государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) являются определение уровня теоретических навыков выпускника, его готовности к профессиональной деятельности и принятие решения о возможности выдачи ему диплома государственного образца о присвоении соответствующей квалификации.

Процедура защиты ДП согласовывается с ГЭК и включает в себя доклад студента, вопросы ГЭК и ответы студента, чтение отзыва и рецензии.

Защита проводится на открытом заседании ГЭК, процедура защиты устанавливается председателем экзаменационной комиссии. Заседание ГЭК протоколируется.

Дипломный проект оценивается по пятибалльной системе. Оценка формируется на основании доклада студента, ответов на вопросы членов комиссии, отзыва руководителя и оценки рецензента.

Студенты, выполнившие выпускную квалификационную работу, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту. В этом

случае ГЭК 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 шесть месяцев*.

Студенту, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите выпускной квалификационной работы, выдается академическая справка установленного образца. Академическая справка обменивается на диплом в соответствии с решением ГЭК после успешной защиты студентом ВКР в определенные приказом директора сроки.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается не более двух раз.

Длительность доклада должна быть в пределах 10 – 15 минут.

Необходимыми материалами для проведения ГИА (защиты ВКР в форме ДП) являются следующие нормативные документы:

– Государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников и дополнительные требования образовательного учреждения (ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям);

– Программа ГИА;

– Приказ об утверждении состава ГЭК;

– Приказ о закреплении темы дипломного проекта, рецензента и допуске к защите;

– Приказ о допуске к защите ВКР студентов специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), успешно завершивших обучение по профессиональной основной образовательной программе среднего профессионального образования (по результатам промежуточных аттестаций и прохождения всех видов производственной практики, предусмотренных учебным планом);

– Протокол заседания ГЭК;

– Выписка из учебной части об оценках каждого выпускника по всем дисциплинам, практикам, курсовым проектам;

– Расписание государственной итоговой аттестации студентов очной формы обучения программ СПО специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Для проведения ГИА (защиты ДП) создаётся государственная экзаменационная комиссия численностью не менее 5 человек. В состав ГЭК по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) входят:

- председатель ГЭК;

- заместитель председателя ГЭК;

- члены комиссии;

- председатель ПЦК электромеханических дисциплин;

- преподаватели выпускающей ПЦК электроспецдисциплин специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования;

- ответственный секретарь ГЭК (при условии освобожденного – без права голоса), в случае вменения обязанностей ответственного секретаря одному из членов комиссии – с правом голоса.

Состав ГЭК утверждается приказом за 3 месяца до начала работы ГЭК.

Состав ГЭК является единым для всех форм обучения по основной 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) .

Администрация отделения устанавливает сроки, график, форму и место работы комиссии соответствующим приказом по техникуму.

Расписание проведения государственной итоговой аттестации выпускников утверждается зам. директора по УР техникума и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала работы Государственной экзаменационной комиссии. Допуск студента к итоговой государственной аттестации объявляется приказом директора в соответствии с нормативными документами в утверждённые сроки.

Секретарь ГЭК осуществляет допуск студентов в аудиторию в строгом соответствии со списком допущенных к защите.

На защиту ВКР студента отводится до 30 минут. Процедура ГИА включает доклад студента (не более 10 – 15 минут), вопросы членов комиссии, ответы студента на поставленные вопросы, чтение отзыва и рецензии. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, рецензента, если они присутствуют на заседании ГЭК.

При проведении Государственной итоговой аттестации качество подготовки выпускника устанавливается в процессе защиты дипломного проекта методом получения ответов на дополнительные и уточняющие теоретические вопросы.

Задачей студента при защите является изложение результатов проделанной работы. По содержательности доклада и ответам на вопросы члены ГЭК судят о широте кругозора выпускника, его эрудиции, умении публично выступать и аргументированно отстаивать свою точку зрения. Все вопросы к студенту и ответы на них протоколируются.

Решение ГЭК принимается на закрытом заседании большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании (при равном числе голосов голос председателя является решающим).

Заседания ГЭК протоколируются. В протоколе записываются: итоговая оценка ВКР, присуждение квалификации и особое мнение членов комиссии. Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем, всеми членами и секретарем комиссии.

По окончании каждого заседания ГИА выпускники приглашаются в аудиторию, где председателем оглашается решение ГЭК. Система оценок ГИА – пятибалльная.

По окончании защиты ВКР председатель ГЭК составляет ежегодный отчет о работе, где отражается следующая информация:

- общие положения;
- качественный состав ГЭК;
- вид ГИА студентов по основной профессиональной программе;
- характеристика общего уровня подготовки студентов по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) ;
- анализ результатов по ГИА;
- недостатки в подготовке студентов по специальности;
- выводы и предложения.

Во время защиты ВКР студент может использовать:

- составленную презентацию в программе «MS Power Point»;
- пояснительную записку ВКР (ДП);
- составленный ранее доклад или тезисы своего выступления.

Проверка уровня профессиональной подготовленности студента осуществляется через ответы на дополнительные вопросы по теме ВКР.

При определении окончательной оценки по защите ВКР учитываются:

- сообщение (доклад) по теме ВКР;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя;
- выступления рецензента и руководителя (по желанию).

6. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ГЭК

При проведении ГИА (защиты ВКР) необходимо учитывать следующие критерии:

- уровень освоения студентом материала, предусмотренного рабочими программами дисциплин образовательной программы;
- уровень практических умений, продемонстрированных выпускником при выполнении ВКР;
- уровень знаний и умений, позволяющий решать производственные задачи при выполнении ВКР;
- обоснованность, чёткость, лаконичность изложения сущности темы дипломного проекта;
- гибкость и быстрота мышления при ответах на поставленные при защите вопросы.

При выставлении оценки студенту соблюдается объективность.

Основными качественными факторами оценки ВКР (ДП) являются:

- актуальность и новизна темы;
- самостоятельность;
- достаточность использования литературных, периодических и информационных источников;
- возможность практического применения;
- обоснованность применения тех или иных методов восстановления оборудования при решении поставленных задач;
- обоснованность результатов и выводов;
- чёткость и грамотность изложения материала, качество и правильность оформления работы, соблюдение предложенной структуры дипломного проекта, полное отражение теоретического материала;
- умение вести полемику по теоретическим и практическим вопросам проекта, глубина и правильность ответов на вопросы членов ГЭК и замечания рецензентов.

Актуальность темы дипломного проекта характеризует профессиональную подготовленность выпускника.

Личный вклад выпускника определяется степенью его самостоятельности при реализации задач, обработке и осмыслении полученных результатов и выбранных методов восстановления деталей.

Возможность практического применения дипломного проекта определяется целесообразностью применения выбранных методов и способов ремонта для технологического оборудования в зависимости от назначения и интенсивности эксплуатации, специализации производства.

Результаты защиты ВКР (ДП) и уровень знаний студента оцениваются следующими оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Оценка учитывает:

- доклад выпускника;
- оформление пояснительной записки и графической части;
- полноту ответов на задаваемые вопросы;
- содержание пояснительной записки;
- оценку рецензента и оценку руководителя дипломного проекта.

Критерии оценивания защиты дипломного проекта:

Оценка «5» (отлично):

Представленный дипломный проект выполнен в полном соответствии с заданием согласно СТП 2.03-2005, имеет подписи выпускника, руководителя ВКР, нормоконтролера и рецензента в основных надписях всех входящих в ВКР (ДП) документов. Пояснительная записка и графическая часть дипломного проекта выполнены в соответствии со стандартом и на высоком уровне.

Студент обстоятельно, грамотно, логично и достаточно полно излагает доклад по теме дипломного проекта. Дает правильные формулировки, точные определения и понятия терминов. Правильно отвечает на дополнительные вопросы. Умеет связать теорию с практикой.

Оценка «4» (хорошо):

Представленный дипломный проект выполнен в полном соответствии с заданием согласно СТП 2.03-2005, имеет подписи выпускника, руководителя ВКР, нормоконтролера и рецензента в основных надписях всех входящих в ВКР (ДП) документов. Пояснительная записка и графическая часть выполнены в соответствии со стандартом и достаточно грамотно.

Студент обстоятельно и грамотно излагает доклад по теме дипломного проекта, но имеются отдельные неточности, ориентируется в изученном материале, умеет связать теорию с практикой. Возможны некоторые упущения при ответах, однако основное содержание вопроса раскрыто полно.

Оценка «3» (удовлетворительно):

Представленный дипломный проект выполнен в полном соответствии с заданием согласно СТП 2.03-2005, имеет подписи выпускника, руководителя ВКР, нормоконтролера и рецензента в основных надписях всех входящих в ВКР (ДП) документов. В пояснительной записке и графической части дипломного проекта имеются ошибки.

Студент знает и понимает содержание дипломного проекта, но изложение его не полно и непоследовательно. Допускает неточности в определении понятии. Не умеет доказательно обосновать свои суждения. Доклад на тему представленной на защите ВКР не раскрывает сути поставленной задачи и не отражает способов ее решения. На поставленные по тематике данной ВКР вопросы даны неполные, слабо аргументированные ответы. Не даны ответы на некоторые вопросы, требующие элементарных знаний учебных дисциплин. Отказ от ответов демонстрирует неумение студента применять теоретические знания при решении производственных задач.

Оценка «2» (неудовлетворительно):

Представленный дипломный проект выполнен в полном соответствии с заданием согласно СТП 2.03-2005, имеет подписи выпускника, руководителя ВКР, нормоконтролера и рецензента в основных надписях всех входящих в ВКР (ДП) документов. В пояснительной записке и графической части дипломного проекта имеются существенные ошибки. Есть отступления от стандарта.

Студент бессистемно и разрозненно излагает доклад по дипломному проекту. Допускает ошибки в определении понятий и искажает их смысл. Студент отказывается отвечать. Доклад на тему представленной на защите ВКР не раскрывает сути поставленной задачи и не отражает способов ее решения. Студент не понимает вопросов по тематике данной ВКР и не знает ответы на теоретические вопросы, требующие элементарных знаний учебных дисциплин.

Оценки объявляются в день защиты дипломного проекта, после оформления протокола заседания Государственной экзаменационной комиссии.

Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются. В протоколе записываются: итоговая оценка выпускной квалификационной работы, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний

государственной аттестационной комиссии подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарём и членами комиссии.

Студенту имеющему «отлично» не менее чем по 75 процентам дисциплин учебного плана, «хорошо» по остальным и защитившим дипломным проект с оценкой «отлично» выдаётся диплом с отличием.

Студенты, не прошедшие Государственную итоговую аттестацию 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, *через шесть месяцев*.

Студенту, государственная аттестация которого не состоялась по уважительной причине, защита может быть перенесена на следующие заседания Государственной экзаменационной комиссии.

7. ХРАНЕНИЕ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

Выполненные студентами выпускные квалификационные работы хранятся после их защиты в кабинете ПЦК или в архиве образовательного учреждения в соответствии с утвержденными требованиями. По истечении срока хранения вопрос о дальнейшем хранении решается организуемой по приказу руководителя образовательного учреждения комиссией, которая представляет предложения о списании выпускных квалификационных работ.

Списание выпускных квалификационных работ оформляется соответствующим актом. Лучшие выпускные квалификационные работы, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах техникума.

По запросу предприятия, учреждения, организаций директор факультета имеет право разрешить снимать копии выпускных квалификационных работ студентов. При наличии в выпускной квалификационной работе изобретения или рационализаторского предложения разрешение на копию выдается только после оформления (в установленном порядке) заявки на авторские права студента.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. «Эксплуатация и ремонт электрооборудования подстанций»
2. «Технология ремонта трансформаторов»
3. «Технология ремонта электродвигателей постоянного тока»
4. «Технология ремонта электродвигателей переменного тока»
5. «Техническое обслуживание и ремонт кабельных линий»
6. «Техническое обслуживание и ремонт воздушных линий»
7. «Электроснабжение объекта и электрооборудование главной понизительной подстанции»
8. «Электроснабжение производственного цеха и электрооборудование цеховой подстанции»
9. «Электроснабжение карьера и основного технологического оборудования»
10. «Электроснабжение золотоизвлекательной фабрики (ЗИФ)»
11. «Проектирование карьерных распределительных пунктов»
12. «Электроснабжение промышленных предприятий».
13. «Электрооборудование подстанции 35\10 кВ».
14. «Электрооборудование подстанции 10\0,4 кВ».
15. «Реконструкция линии электроснабжения поселка, села, деревни».
16. «Расчет линии электроснабжения с заменой ВЛ на СИП».
17. «Электроснабжение комплекса сооружений».
18. «Расчет и выбор электропривода промышленного оборудования».
19. «Расчет и выбор электрооборудования промышленных механизмов технологического участка».
20. «Электроснабжение комплекса строящегося предприятия».
21. «Электроснабжение и электрооборудование цеха предприятия».
22. «Электроснабжение отдельных административных зданий, промышленных объектов, объектов здравоохранения, школ»
23. «Расчет электрооборудования ОРУ и ЗРУ».

Критерии оценки ВКР

Показатели			
Оценки « 2 - 5»			
«неуд. »	«удовлетв»	«хорошо»	«отлично»
Актуальность			
Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована не в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.
Логика изложения представленного материала			
Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы
Сроки выполнения работы			
Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)	Работа сдана с соблюдением всех сроков
Самостоятельность в работе			
Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Научный руководитель не знает ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.	После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.	После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с автором научный руководитель делает вывод о том, что студент достаточно

показать черновики, конспекты			свободно ориентируется в терминологии, используемой в ВКР
Оформление работы (НК)			
Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.	Представленная ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.	Соблюдены все правила оформления работы.
Использование литературы			
Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников	Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.	Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг	Количество источников более 20. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг
Уровень защиты ВКР			
Автор совсем не ориентируется в терминологии работы.	Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГАК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.	Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).	Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).

Схема анализа результатов
государственной итоговой аттестации выпускников
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Результаты защиты выпускных квалификационных работ

ППССЗ: 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

№ п/п	Показатели	Всего		Форма обучения									
				очная		очно-заочная (вечерняя)		заочная		экстернат			
				кол	%	кол	%	кол	%	кол	%		
1.	Окончили образовательное учреждение												
2.	Допущены к защите												
3.	Принято к защите выпускных кв. работ												
4.	Защищено выпускных кв. работ												
5.	Оценки: отлично												
	хорошо												
	удовлетворительно												
	неудовлетворительно												
6.	Средний балл												
7.	Количество выпускных кв. работ, выполненных:												
7.1.	по темам, предложенным студентами												
7.2.	по заявкам организаций, учреждений												
7.3.	в области поисковых исследований												
8	Количество выпускных кв. работ, рекомендованных:												
8.1	к опубликованию												
8.2	к внедрению												

Результаты подготовки студентов

ППССЗ: 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

№ п/п	Показатели	Всего		Форма обучения									
				очная		очно-заочная (вечерняя)		заочная		экстернат			
				кол-	%	кол-	%	кол-	%	кол-	%		
1.	Окончили образовательное учреждение												
2.	Количество дипломов с отличием												
3.	Количество дипломов с оценками "отлично" и "хорошо"												
4.	Количество выданных академических справок												

Министерство образования Иркутской области
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор техникума

_____ Заводянская М.В.

«___» _____ 2019 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по выполнению и защите дипломного проекта
для студентов очной и заочной форм обучения
специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
(базовая подготовка)

Печатается по рекомендации ПЦК электроспецдисциплин (протокол от 05.11.2019 № 02), и решению методического совета ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум» (протокол от 15.11.2019 г. № 2).

Составитель: Шпак М.Е.

Методические указания по выполнению и защите дипломного проекта для студентов очной и заочной форм обучения специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (базовая подготовка) – Бодайбо: ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум», 2019. – 28 с.

© Шпак М.Е. составитель, 2019

© ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум», 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТА	4
3. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА	7
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ	8
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЗАЩИТЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА	11
6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ	13
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.	13
ПРИЛОЖЕНИЯ:	15
1. Бланк заявления о закреплении темы ВКР	15
2. Бланк задания на ВКР	16
3. Титульный лист ВКР	19
4. Бланк примерного содержания ВКР	20
5. Бланк отзыва на ВКР	23
6. Бланк рецензии на ВКР	24
7. Бланк для замечаний нормоконтролера	25
8. Бланк листов ДП с полным штампом	26
9. Бланк листов ДП с малым штампом	27
10. Нормы часов на ВКР	28

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Выпускная квалификационная работа является самостоятельной работой студента, выполняемой по учебному плану на завершающем этапе обучения и служит основным средством аттестации выпускника.

Цель подготовки квалификационной работы – систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических умений, полученных студентом – выпускником по изучаемым дисциплинам.

В соответствии с ФГОС СПО выпускная квалификационная работа в ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум» по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) выполняется в форме дипломного проекта.

Дипломный проект – учебная работа, результатом которой является научно-теоретическое и практическое обоснование или определение вариантов прогнозируемого развития новых процессов и явлений.

Целью дипломного проектирования является выработка у студентов знаний, умений и навыков к прогнозированию и моделированию технических, экономических и социальных процессов и явлений.

Выпускная квалификационная работа (дипломный проект) является видом самостоятельной работы студентов и далее именуется как документ.

2. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТА

2.1 Общие требования

2.1.1 Текст документа выполняется на одной стороне белой (писчей) бумаги формата А4 (210x297мм) с использованием персонального компьютера. Текст размещается на листах со штампами согласно ГОСТ Р, ЕСКД и ЕСТД. Содержание располагается на листе с полным штампом (**приложение 8**), остальные страницы документа на листах с малым штампом (**приложение 9**).

2.1.2 При выполнении текста документа следует соблюдать следующие требования:

- Текст ВКР должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word;
- Распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297мм), если иное не предусмотрено спецификой;
- шрифт Times New Roman, размер 14 pt;
- выравнивание – по ширине;
- межстрочный интервал 1,5;
- красная (первая) строка (отступ) – 1,25см;
- автоматический перенос слов;

2.1.3 Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, определениях, применяя разные шрифты.

2.1.4 Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки документа, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же листке исправленного текста (графики) рукописным способом.

2.1.5 Повреждения листов текстовых документов, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графики) не допускается.

2.1.6 Перед сдачей на нормоконтроль работа должна быть **прошита и сброшюрована**.

2.2 Нумерация страниц

2.2.1 Страницы документа следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту, включая приложения. Номер страницы проставляют в отведенном для этого месте полного или уменьшенного штампа без точки.

2.2.2 Титульный лист и лист «Содержание» включают в общую нумерацию страниц документа. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

2.2.3 Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц документа.

2.2.4 Иллюстрации, графики, диаграммы, таблицы и др. на листе формата А3 учитывают как одну страницу.

2.3 Титульный лист

2.3.1 Титульный лист является первой страницей документа и предшествует основному тексту.

2.3.2 Бланк титульного листа представлен в [приложении 3](#).

2.4 Содержание

2.4.1 Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников и приложения с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы документа.

2.4.2 Слово «Содержание» записывают в виде заголовка с выравниванием по левому краю прописными буквами.

2.4.3 Наименование разделов, заголовки «Введение», «Заключение», «Список использованных источников и литературы», «Приложения», включенные в содержание, записывают прописными буквами, не выделяя жирным шрифтом.

2.4.4 Цифры, обозначающие номера страниц, с которых начинается раздел (глава) или подраздел, следует располагать, соблюдая разрядность цифр. Слово «стр.» не пишется.

2.4.5 Бланк содержания (примерный) представлен в [приложении 4](#).

2.5 Построение документа

2.5.1 Структурными элементами документа ВКР являются:

- 1 титульный лист
- 2 чистый лист для внесения замечаний нормоконтролера
- 3 внешняя рецензия
- 4 отзыв руководителя дипломного проекта
- 5 задание на ВКР
- 6 содержание
- 7 введение
- 8 общая часть
- 9 специальная часть
- 10 организация производства
- 11 экономика производства
- 12 охрана труда и промышленная безопасность
- 13 охрана недр и окружающей среды
- 14 заключение
- 15 список использованных источников и литературы
- 16 приложения (графика)

2.5.2 Структурные элементы документа 1-7,14-16 не нумеруются.

2.6 Иллюстрации

2.6.1 Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в документе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. На все иллюстрации должны быть ссылки в документе.

2.6.2 Иллюстрации обозначают словом «Рисунок», которое помещается под ними по центру, нумеруются арабскими цифрами в пределах одного раздела за исключением иллюстраций, приведенных в приложениях. Номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой.

2.7 Таблицы, формулы

2.7.1 Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей.

2.7.2 Таблицу следует располагать в документе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

2.7.3 Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с её номером через тире. При переносе части таблицы название помещают только над первой частью таблицы, **нижнюю горизонтальную черту**, ограничивающую таблицу не проводят.

2.7.4 На все таблицы должны быть ссылки в документе. При ссылке следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера.

2.7.5 Таблицы с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист слово «Таблица» и номер её указывают один раз справа над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например: «Продолжение таблицы 1». В каждой части повторяют шапку таблицы.

2.7.6 Таблицы с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну под другой в пределах одной страницы. Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае каждой части таблицы повторяется шапка, во втором случае – боковик.

2.7.7 Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее – кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

2.7.8 Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

2.8 Список использованных источников и литературы

2.8.1 Список использованных источников и литературы помещается после заключения. Каждый источник в списке имеет свой порядковый номер и располагается в следующей рекомендуемой последовательности:

1. Нормативно-правовые акты.

2. Книги и статьи.

3. Неопубликованные документы:

- отчеты о научно-исследовательских работах;

- переводы;

- диссертации.

4. Книги и статьи, опубликованные на иностранных языках.

5. Электронные источники.

2.8.2. Нормативные правовые акты в списке использованных источников и литературы располагаются в соответствии с их юридической силой.

Нормативные акты следует оформлять следующим образом:

1. Конституция Российской Федерации : офиц. текст. – М. : Приор, 2001. – 32 с.

2.8.3. Книги и статьи в списке литературы располагаются в алфавитном порядке. Пример оформления книг и статей:

Книги одного автора:

1. Крылова, И. Ю. Документирование управленческой деятельности / И. Ю. Крылова. – СПб. : Бизнес-пресса, 2004. – 240 с.

Книги двух авторов:

1. Лапушинская, Г. К. Микроэкономика для менеджеров: концепция эластичности / Г. К. Лапушинская, Т. Ю. Баженова. – М. : Экзамен, 2003. – 256 с.

Книги трёх авторов:

1. Ефимова, М. Р. Практикум по общей теории статистики / М. Р. Ефимова, О. И. Гончаренко, Е. В. Петрова. – М. : Финансы и статистика, 2004. – 336 с.

Книга, имеющая более трёх авторов:

1. Сборник задач по математике для поступающих в ВУЗы / В. К. Егерев [и др.] ; Под ред. М. И. Сканви. – Минск : Высш. шк., 1990. – 526 с.

Статьи:

1. Богданов, В. А. Законодательство ряда стран позволяет вешать пиратов на рее / В. А. Богданов // Московская правда. – 2009. – № 1. – С. 2 – 8.

3. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

3.1. Цели выполнения дипломного проекта:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений по общепрофессиональным и специальным дисциплинам;
- углубление теоретических знаний в соответствии с заданной темой;
- формирование умений применять теоретические знания при решении поставленных вопросов;
- формирование умений использовать дополнительную, справочную и нормативную документацию;
- развитие творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- демонстрация полученных знаний, умений и навыков, приобретенных компетенций, способности изложения сущности темы дипломного проекта.

3.2. Структура дипломного проекта

По содержанию дипломный проект может носить как конструкторский, так и исследовательский характер. По структуре он состоит из пояснительной записки (ПЗ), графической части (ГЧ).

3.2.1. Пояснительная записка

Пояснительная записка ДП конструкторского или исследовательского характера включает:

- введение, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формируется цель;
- общая часть
- специальная часть
- организация производства
- экономика производства
- охрана труда и промышленная безопасность
- охрана недр и окружающей среды
- заключение
- список использованных источников и литературы
- приложения (графическая часть)

3.2.2. Графическая часть (не менее 3-х листов)

Графическая часть может содержать:

- принципиальную схему проектируемой установки;

- электрическую схему электрооборудования;
- электрическую схему аппаратов защиты;
- электрическую схему аппаратов автоматического управления;
- схему монтажа оборудования установки или электрооборудования
- диаграммы экономической части и др.

Форматы:

A4(297×210мм) – листа ПЗ.

A1(481×594мм) – чертежи, диаграммы ГЧ.

3.3. Требования к отчетным материалам задания дипломного проектирования

За 2 недели до преддипломной практики студент пишет заявление (**приложение 1**) на имя зам. директора по УР о закреплении за ним темы ВКР, согласованной с руководителем ДП и председателем П(Ц)К (в случае предложения темы самим студентом).

Отчёт по выполнению задания дипломного проектирования должен быть представлен к защите в сроки определенные графиком учебного процесса.

К защите студентом должны быть представлены:

- задание на дипломное проектирование (**приложение 2**)
- отзыв о качестве выполнения задания согласно установленной форме
- внешняя рецензия (**приложение 6**)
- пояснительная записка в полном объёме и должной комплектации
- экспликации (спецификации) выбранного согласно заданию дипломного проектирования электрооборудования;
- графическая часть.

Все представленные к защите материалы и документация должны отвечать требованиям нормоконтроля и соответствовать Единой системе конструкторской документации. Лицо, ответственное за общий нормоконтроль, назначается приказом директора по техникуму. Бланк замечаний нормоконтроля представлен в **приложении 7**.

Расчётная часть пояснительной записки должна отвечать требованиям нормоконтроля.

Титульный лист пояснительной записки, отзыв (**приложение 5**) о качестве выполнения задания, задание дипломного проектирования должны соответствовать утверждённой форме.

Формы выше перечисленных документов утверждены предметно – цикловой комиссией и представлены в приложении.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

В содержании следует изложить в текстовом, расчётном и графическом (по необходимости) виде, вопросы разделов, пунктов и подпунктов ПЗ.

Во введении должны быть рассмотрены вопросы, отражающие современный уровень и перспективы развития данной отрасли производства, современный уровень и перспективы развития отрасли в целом. От материала общего назначения перейти к значимости ДП. Во введении раскрывается актуальность темы ДП, цели и задачи поставленные студентом при выполнении задания дипломного проектирования.

4.1. Требования к структуре дипломного проекта.

Состав дипломного проекта:

- 1 титульный лист
- 2 чистый лист для внесения замечаний нормоконтролера
- 3 внешняя рецензия
- 4 отзыв руководителя дипломного проекта
- 5 задание на ВКР

- 6 содержание
- 7 введение
- 8 общая часть
- 9 специальная часть
- 10 организация производства
- 11 экономика производства
- 12 охрана труда и промышленная безопасность
- 13 охрана недр и окружающей среды
- 14 заключение
- 15 список использованных источников и литературы
- 16 приложения (графика)

Дипломный проект выполняется в виде:

- 1 пояснительной записки ПЗ (текстовые документы);
- 2 графической части (графических документов).

Пояснительная записка составляется согласно разделам по заданию, выданному на дипломное проектирование с учетом профиля специальности и темы дипломного проекта.

Объем пояснительной записки не менее 60 листов формата А4, выполненных в соответствии с требованиями ЕСКД.

ВВЕДЕНИЕ – раскрывает основные вопросы проекта:

- 1 Цели и задачи проекта.
- 2 Актуальность и практическая значимость решаемых задач.
- 3 Объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем
- 4 Пути выполнения основных требований к проекту: технических, экономических, экологических.

Объем введения должен быть в пределах 4-5 страниц.

ОБЩАЯ ЧАСТЬ – представляет собой все необходимые сведения для выполнения проекта, взятые из задания и дополненные материалами во время преддипломной практики: производственная программа и перспектива развития участка, система разработки месторождения, существующая механизация на участке, описание существующей схемы электроснабжения, обоснование дипломного проекта.

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ – может отражать следующую информацию (в зависимости от темы ВКР):

17. Существующий план горных работ с учетом перспектив развития участка, карьера;

18. Принятая на участке, карьере система горных работ, средства механизации, наиболее приемлемые типы горных машин и оборудования на вскрыше, добыче и транспортировке полезного ископаемого и вмещающих пород;

19. Размещение оборудования на плане горных работ и предлагаемое его перемещение при развитии горных работ. Установленные мощности карьерного оборудования.

20. Существующая схема внешнего электроснабжения участка (карьера):

- Принципиальная схема электроснабжения участка (карьера);
- Схема, нанесенная на план горных работ;
- Схемы электропитания отдельных приемников электроэнергии

21. Размещение главной стационарной подстанции карьера и мощность КЗ на шинах РУ-6 кВ, РУ-35 кВ.

22. Размещение водоотливных установок карьера и их установленные мощности.

23. Существующая схема внешнего электроснабжения карьера

24. Существующие тарифы на электроэнергию.

25. Основные ТЭП работы карьера и его электротехнической службы.

26. Организация работы предприятия и его электротехнической службы.

27. Существующая система электроосвещения горных работ и территории карьера.

Особое внимание следует обратить на условия эксплуатации электрохозяйства в карьерах:

- Установленная мощность трансформаторов и электродвигателей;
- Устройство внутрикарьерных и внешних электрических сетей;
- Установку высоковольтных переключательных пунктов и их подключение к магистральным сетям;
- Способы установки электроосветительных устройств (прожектора, газоразрядные лампы, светильники с лампами накаливания) и исполнение электроосветительных сетей;
- Конструктивное исполнение, условие установки и принципиальные схемы передвижных трансформаторных подстанций;
- Устройство защитного заземления и применение средств защитного отключения при токах короткого замыкания;
- Технические данные новейшего электромеханического оборудования и установок;
- Графики работы оборудования и создания максимума электрической нагрузки;
- Электроснабжение и электроосвещение породных отвалов;
- Организация проведения буровзрывных работ и защита электрооборудования и механизмов от их воздействия;
- Существующие электрические нагрузки на ГПП карьера и её исполнение;
- План горных работ с нанесением воздушных и кабельных линий карьера с указанием всех пересечений и потребителей.

28. Электромеханическое оборудование предприятия (участка).

- Текущий ремонт горного оборудования;
- ППР, их периодичность и продолжительность;
- График ППР;
- Дефектная ведомость;
- Ремонт отдельных узлов драги (промывочного прибора, экскаватора);
- Ремонт и ревизия электрооборудования;
- Механизация трудоёмких работ;
- Зимний отстой драги, паспорт зимнего отстоя.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА – может отражать следующую информацию (в зависимости от темы ВКР): Организация работы предприятия:

- Режим работы предприятия;
- Баланс рабочего времени;
- Графики выходов;
- Продолжительность смены;
- Численность персонала предприятия (участка);
- Часы чистой работы драги горного оборудования;

ЭКОНОМИКА ПРОИЗВОДСТВА:

Система оплаты труда на предприятии:

- Тарифные ставки, разряды, должностные оклады ИТР и служащих;
- Фонд заработной платы;

Использование ресурсов:

- Стоимость оборудования, кабельных и воздушных линий, норма амортизации, стоимость материалов, запасных частей, нормы расхода материальных ресурсов;
- Затраты на текущий ремонт оборудования, содержание;
- Расходы на содержание и капитальный ремонт оборудования;
- Стоимость 1 кВт/час электроэнергии и затраты на нее.

ОХРАНА ТРУДА ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ:

- Инструкции по эксплуатации и паспорта на электрооборудование, используемое в карьере;
- Организация службы охраны труда на предприятии;

- Организационные и технические мероприятия по охране труда при работе, обслуживании и ремонте горного и транспортного оборудования (механизмов);
- Электробезопасность;
- Санитарно-гигиенические условия труда и противопожарные мероприятия на участке.

ОХРАНА НЕДР И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ – содержит природоохранные мероприятия:

- Мероприятия по очистке атмосферного воздуха;
- Мероприятия по очистке сточных вод;
- Мероприятия по отходам;
- Рекультивация земель.

РЕЗУЛЬТИРУЮЩАЯ ЧАСТЬ (ЗАКЛЮЧЕНИЕ) – представляет собой выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов; предложения и рекомендации о практическом использовании или применении проектных разработок, полученных результатов.

Заключение не должно составлять более пяти страниц текста.

Заключение лежит в основе доклада студента на защите.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ – должен включать в себя;

- перечень нормативной литературы (правила, инструкции, ГОСТы, ОСТы, ТУ и т. д.);
 - перечень специальной литературы (учебники, справочники);
 - перечень каталогов на изделия;
- перечень методической литературы (указаний, пособий), используемых при проектировании;
- интернет-ресурсы.

ПРИЛОЖЕНИЯ (ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ) – состоит из чертежей, схем, планов, графиков, диаграмм, которые должны с достаточной четкостью иллюстрировать материал, предоставленный в разделах проекта.

Объем графической части – (не менее 3 листов формата А1) должен соответствовать заданию, выданному студенту на дипломное проектирование.

Общий объем ВКР должен составлять не менее 60 страниц печатного текста (без приложений).

Общая предельно допустимая норма часов, отведенная на ВКР, (**приложение 10**) составляет до 36 часов на каждого обучающегося. Данные в приложении нормы могут быть пересмотрены в соответствии со спецификой ВКР, но не должны превышать предельно допустимого количества часов на одного обучающегося.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЗАЩИТЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

При проведении Государственной итоговой аттестации качество подготовки выпускника устанавливается в процессе защиты дипломного проекта методом получения ответов на дополнительные и уточняющие теоретические вопросы.

5.1. Примерный перечень вопросов к защите дипломного проекта

По теме «Электрические машины»

- 1) Естественная, искусственная характеристика двигателей.
- 2) Пусковые свойства асинхронных двигателей.
- 3) Пусковые свойства двигателей постоянного тока.
- 4) Диапазоны регулирования и коэффициенты плавности регулирования скоростей двигателей.
- 5) Способы регулирования скоростных и механических характеристик асинхронных двигателей.
- 6) Способы регулирования двигателей постоянного тока.
- 7) Параметры выбора двигателей.
- 8) Виды защит двигателей переменного и постоянного тока.

- 9) Способы подключения двигателей постоянного тока и переменного тока.
- 10) Принцип действия и особенности конструкции асинхронного двигателя.
- 11) Пуск и ходовые режимы синхронных двигателей.
- 12) Принцип действия и особенности конструкции двигателя постоянного тока.
- 13) Принцип действия и устройство асинхронных двигателей.
- 14) Синхронный компенсатор: принцип действия, устройство и назначение.

По теме «Электротехника»

- 1) Законы Ома.
- 2) Законы Кирхгофа.
- 3) Определение эквивалентного сопротивления при последовательном соединении резисторов.
- 4) Определение эквивалентного сопротивления при параллельном соединении резисторов.
- 5) Расчёт цепей однофазного переменного тока.
- 6) Соотношение между напряжениями линейным и фазным в трёхфазных цепях при включении генератора звездой и треугольником.
- 7) Соотношение между токами линейным и фазным в трёхфазных цепях при включении нагрузка звездой и треугольником.
- 8) Роль нулевого привода.

По теме «Электроснабжение отрасли»

- 1) Принцип действия и устройство трансформатора. Назначение трансформаторов в системе электроснабжения.
- 2) Основные параметры трансформатора, их определение.
- 3) Перегрузочная способность трансформатора.
- 4) Критерии и методы расчёта сечения проводов.
- 5) Условия параллельной работы трансформаторов.
- 6) Критерии и методы расчёта сечения проводов.
- 7) Критерии и методы расчёта плавких предохранителей.
- 8) Критерии и методы расчёта автоматических выключателей.
- 9) Графики нагрузок суточные и годовые.
- 10) Назначение заземления.
- 11) Коэффициент мощности $\cos \varphi$, его технико-экономическое значение.
- 12) Выбор трансформаторов.
- 13) Выбор автоматических выключателей.
- 14) Компенсация реактивной мощности.
- 15) Перенапряжение в системах электроснабжения. Защита от перенапряжения.
- 16) Основное оборудование трансформаторной подстанции и его назначение.
- 17) Релейная защита оборудования. Основные требования к релейной защите.

По теме «Электрическое и электромеханическое оборудование»

- 1) Понятие светоотдачи.
- 2) Способы расчета освещения.
- 3) Выбор осветительных щитков и питающих проводов, кабелей для подключения светильников.
- 4) Назначение основных конструктивных узлов трансформатора.
Способы и методы расчета электрических и электромеханических устройств промышленного электрооборудования.

По теме «Электрический привод»

- 1) Электропривод асинхронного трехфазного электродвигателя.
- 2) Режимы работы асинхронного трехфазного двигателя.
- 1) Выбор силовых устройств и устройств автоматики асинхронного трехфазного электродвигателя.
- 4) Назначение основных конструктивных узлов электропривода промышленных механизмов.

5) Автоматика электроснабжения, управления и защиты промышленного электрооборудования

По дисциплине «Охрана труда»

- 1) Виды инструктажей.
- 2) Факторы, влияющие на поражение человека электрическим током.
- 3) Виды электрических травм.
- 4) Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током.
- 5) Меры предупреждения возможности поражения электрическим током.
- 6) Меры первой помощи пострадавшему при воздействии на него электрического тока.
- 7) Основные причины возникновения пожара на предприятиях энергетики.
- 8) Средства пожаротушения, которые применяются на предприятиях энергетики.
- 9) Техника безопасности при работе с технологическим оборудованием и ручным инструментом.

По дисциплине «Экономика отрасли»

- 1) Понятие рентабельности предприятия.
- 2) Тарифная система оплаты труда: её сущность, состав и содержание.
- 3) Основные фонды, амортизация основных фондов.
- 4) Понятие себестоимости, её виды. Калькуляция себестоимости.
- 5) Понятие заработной платы, виды заработной платы. Принципы и функции заработной платы.

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

1. «Эксплуатация и ремонт электрооборудования подстанций»
2. «Технология ремонта трансформаторов»
3. «Технология ремонта электродвигателей постоянного тока»
4. «Технология ремонта электродвигателей переменного тока»
5. «Техническое обслуживание и ремонт кабельных линий»
6. «Техническое обслуживание и ремонт воздушных линий»
7. «Электроснабжение объекта и электрооборудование главной понизительной подстанции»
8. «Электроснабжение производственного цеха и электрооборудование цеховой подстанции»
9. «Электроснабжение карьера и основного технологического оборудования»
10. «Электроснабжение золотоизвлекательной фабрики (ЗИФ)»
11. «Проектирование карьерных распределительных пунктов»
12. «Электроснабжение промышленных предприятий».
13. «Электрооборудование подстанции 35\10 кВ».
14. «Электрооборудование подстанции 10\0,4 кВ».
15. «Реконструкция линии электроснабжения поселка, села, деревни».
16. «Расчет линии электроснабжения с заменой ВЛ на СИП».
17. «Электроснабжение комплекса сооружений».
18. «Расчет и выбор электропривода промышленного оборудования».
19. «Расчет и выбор электрооборудования промышленных механизмов технологического участка».
20. «Электроснабжение комплекса строящегося предприятия».
21. «Электроснабжение и электрооборудование цеха предприятия».
22. «Электроснабжение отдельных административных зданий, промышленных объектов, объектов здравоохранения, школ»
23. «Расчет электрооборудования ОРУ и ЗРУ».

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Правила устройства электроустановок – М.: Энергия, издание 7, 2009. – 712 с.
2. Алиев, И.И. Справочное пособие по электротехнике и электрооборудованию / И.И. Алиев. –Р/Д.: ФЕНИКС. 2008. – 364 с.
3. Аносова, С.В. Методические указания по выполнению экономической части дипломных проектов для студентов специальности 1806. / С.В. Аносова. – Биробиджан: БПГК, 2004. – 76 с.
4. Князевский, Б. А. Электроснабжение промышленных предприятий: / Б.А. Князевский. – М.: Высшая школа, 2007. – 214 с.
5. Кожевников, Н.Н. Экономика и управление в энергетике. / Н.Н. Кожевников - М.: АСАДЕМА, 2008. – 304 с.
6. Конюхова, Е. А, Электроснабжение объектов: Учебное пособие для студентов учреждений средне – профессионального образования. / Е.А. Конюхова. – М.: Мастерство, 2009. – 252 с.
7. Рудик, Ф.Я. Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования перерабатывающих предприятий / Ф.Я. Рудик, В.Н. Буйлов, Н.В. Юдаев. – М.: Высшая школа, 2008 – 214 с.
8. Шеховцов, В.П. Расчёт и проектирование схем электроснабжения. Методическое пособие для курсового проектирования / В.П. Шеховцов – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2010. – 132 с.
9. Шеховцов, В.П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению / В.П. Шеховцов – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2012. – 136

Зам. директора по УР
_____ (ФИО)
студента группы _____,
обучающегося по ППСЗ 13.02.11
Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

(фамилия, имя, отчество студента)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу закрепить за мной выпускную квалификационную работу на тему:

под руководством _____
(ФИО руководителя ДП)

Обоснование темы: _____

«__» _____ 20__ г. Подпись _____

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ВКР _____ / _____ /

Председатель П(Ц)К _____ / _____ /

Утвердить вышеуказанную тему выпускной квалификационной работы, назначить
руководителем ВКР _____

Зам. директора по УР _____ / _____ /

«__» _____ 20__ г.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ ИО «БОДАЙБИНСКИЙ ГОРНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по УР _____ /Шпак М.Е./

ЗАДАНИЕ

на дипломный проект (работу)

1. Специальность _____

Фамилия, имя, отчество дипломника, группа - _____

3. Тема дипломного проекта (работы) _____

4. ФИО руководителя проекта _____

5. Консультанты:

По какому разделу	Фамилия, имя, отчество	Количество во часов	Дата	Подпись консультанта
Введение	Руководитель ДП	0,5	18.05	
Общая часть	Руководитель ДП	0,5	19.05-21.05	
Специальная часть	Руководитель ДП	10	22.05-27.05	
Организация производства	ЭЧ	1,5	28.05-30.05	
Экономика производства	ЭЧ	1,5	31.06-02.06	
Охрана труда и промышленная безопасность	ОТ	0,5	03.06-05.06	
Охрана недр и окружающей среды	Руководитель ДП	0,5	06.06-07.06	
Заключение	Руководитель ДП	0,5	08.06	
Графика	Руководитель ДП	1,5	09.06-11.06	
Консультации	Руководитель ДП	8	18.05-14.06	
Отзыв	Руководитель ДП	1	12.06	
Нормоконтроль общих	Нормоконтролер	1	13.06	
Рецензия	Рецензент	4	14.06	

Дата выдачи задания 06.04.201_ г.

Председатель П(Ц)К _____ / _____ /

СВОД ОЦЕНОК:

Отлично _____ %

Хорошо _____ %

Удовлетворительно _____ %

Секретарь учебной части _____ Гладий Н.В.

Перечень вопросов, подлежащих разработке

А. В пояснительной записке

Раздел 1. Общая часть

Раздел 2. Специальная часть

Раздел 3. Организация производства

Раздел 4. Экономика производства

Раздел 5. Охрана труда и промышленная безопасность

Раздел 6. Охрана недр и окружающей среды

Б. В графической части

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ

Рекомендованная литература

График
выполнения дипломного проектирования

Этапы работы	Последовательность выполнения ДП	Примерный объём выполнения (%)	Срок выполнения	Отметка руководителя о выполнении
1.	Введение	5%	18.05	
2.	Общая часть	10%	19.05-21.05	
3.	Специальная часть	20%	22.05-27.05	
4.	Организация производства	15%	28.05-30.05	
5.	Экономика производства	15%	31.06-02.06	
6.	Охрана труда и промышленная безопасность	10%	03.06-05.06	
7.	Охрана недр и окружающей среды	10%	06.06-07.06	
8.	Заключение	5%	08.06	
9.	Графика	10%	09.06-11.06	
10.	Отзыв		12.06	
11.	Нормоконтроль		13.06	
12.	Рецензия		14.06	

Консультация по проекту: Понедельник, среда, четверг – 15⁰⁰ – 16²⁰
Вторник, пятница – 13³⁰ - 14⁵⁰

Дата выдачи задания: **06.04.201_ г.**

Срок окончания проекта: **14.06.201_ г.**

Дата защиты проекта: **15.06.201_ – 28.06.201_ г.**

Руководитель дипломного проектирования _____ / _____ /

Задание рассмотрено на заседании цикловой комиссии закреплено протоколом
Протокол № ___ от « ___ » _____ 20 ___ г.

Председатель П(Ц)К _____ / _____ /

Задание принял к исполнению

Студент _____ / _____ / « ___ » _____ 201_ г.

Министерство образования Иркутской области(16)

ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»(16)

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ (РАБОТА)

*(строчными буквам, вид – работа, проект, расположение – симметрично оси листа,
шрифт 36)*

*Расчет схемы электроснабжения
участка «Веселяевский» АО «Маракан»*

*(тема пишется без слова «тема», прописными буквами, без переносов, без точки в
конце, симметрично оси листа, шрифт 24)*

БГТО. 13.02.1101. ТЭО-16 ПЗ

(шрифт 26)

*Руководитель
(шрифт 16)*

В.И. Краснов

Консультанты

Б.В. Петров

В.И. Белов

В.И. Иванов

*Рецензент
Разработал*

А.В. Чернов

А.П. Сидоров

СОДЕРЖАНИЕ:

- ВВЕДЕНИЕ
- РАЗДЕЛ 1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ
- 1.1 Производственная программа и перспектива развития участка
 - 1.2 Система разработки месторождения
 - 1.3 Существующая механизация на участке
 - 1.4 Описание существующей схемы электроснабжения
 - 1.5 Обоснование дипломного проекта
- РАЗДЕЛ 2 СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ
- 2.1 Расчет основных параметров драглайна ЭШ-11.70
 - 2.2 Расчет нагрузок тяги механизмов драглайна ЭШ-11.70
 - 2.3 Определение мощности двигателей механизмов тяги драглайна ЭШ-11.70
 - 2.4 Выбор двигателей механизмов тяги драглайна ЭШ-11.70
 - 2.5 Расчет электрических нагрузок и выбор ГПП участка.
 - 2.6 Расчет и выбор сечения кабеля и ВЛ
 - 2.7 Выбор аппаратуры управления и релейной защиты
 - 2.8 Расчет освещения прожекторами ГПП
 - 2.9 Расчет защитного заземления
- РАЗДЕЛ 3 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА
- 3.1 Общее описание работы электрооборудования на горном участке
 - 3.2 Разработка форм организации обслуживания и ремонта электрооборудования на горном участке. Схема электроснабжения
 - 3.3 Структура электротехнической службы
 - 3.4 Расчет годовой потребности участка в электроэнергии
 - 3.5 Система обслуживания и ремонта электрооборудования. График ППР
 - 3.6 Режим работы электроцеха
 - 3.7 Баланс рабочего времени
 - 3.8 Расчет численности электротехнического персонала
 - 3.9 Основные показатели уровня организации труда
- РАЗДЕЛ 4 ЭКОНОМИКА ПРОИЗВОДСТВА
- 4.1 Определение годового фонда заработной платы работников электротехнической службы с учетом начисления социальных отчислений во внебюджетные фонды и фонд от несчастных случаев и профзаболеваний по действующим ставкам

- 4.2 Определение потребности электрохозяйства в материалах и запасных частях
 - 4.3 Расчет затрат на приобретение и монтаж основных фондов
 - 4.4 Расчет затрат на амортизацию оборудования
 - 4.5 Расчет затрат на покупную электроэнергию
 - 4.6 Расчет затрат на содержание (1,5% от балансовой стоимости оборудования)
 - 4.7 Составление схемы затрат и структуры себестоимости содержание электроцеха
 - 4.8 Рассчитать экономический эффект (приведенных затрат)
 - 4.9 Техничко-экономические затраты
 - 4.10 Структура себестоимости обслуживания электроцеха
- РАЗДЕЛ 5 ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**
- 5.1 Анализ и оценка условий труда:
 - 5.1.1 Тяжесть трудового процесса
 - 5.1.2 Травмобезопасность рабочих мест
 - 5.2 Перечень и характеристика производственных объектов на участке. Опасные вредные факторы
 - 5.3 Организация работ по охране труда
 - 5.4 Обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты
 - 5.5 Требования к производственному освещению на проектируемом объекте.
 - 5.6 Требования к электробезопасности.
 - 5.7 План ликвидации аварии, разработка оперативной части плана (3-4 позиции)
- РАЗДЕЛ 6 ОХРАНА НЕДР И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**
- 6.1 Природоохранные мероприятия на участке
 - 6.2 Методы очистки сточных вод
 - 6.3 Снижение пылеобразования на участке
 - 6.4 Рекультивация земель
- ЗАКЛЮЧЕНИЕ**
- СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ**
- ПРИЛОЖЕНИЯ**

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ (без переноса, прописные, без точки в конце, по ширине, шрифт 14)	3
1. НАИМЕНОВАНИЕ ПУНКТА (без переноса, прописные, без точки в конце, по ширине, шрифт 14)	4
1.1 Наименование подпункта (без переноса, без точки в конце, по ширине, шрифт 14)	5
1.2 Наименование подпункта (без переноса, без точки в конце, по ширине, шрифт 14)	6
1.3 Наименование подпункта (без переноса, без точки в конце, по ширине, шрифт 14)	7
2. НАИМЕНОВАНИЕ ПУНКТА (без переноса, прописные, без точки в конце, по ширине, шрифт 14)	8
2.1 Наименование подпункта (без переноса, без точки в конце, по ширине, шрифт 14)	9
2.2 Наименование подпункта (без переноса, без точки в конце, по ширине, шрифт 14)	10
2.3 Наименование подпункта (без переноса, без точки в конце, по ширине, шрифт 14)	11
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	12
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	13
ПРИЛОЖЕНИЯ	14

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ ИО «БОДАЙБИНСКИЙ ГОРНЫЙ ТЕХНИКУМ»

О Т З Ы В

Дипломник _____

Тема _____

Объем дипломного проекта: кол-во листов
чертежей _____

Кол-во листов пояснительной записки _____

1. **Заключение** о соответствии выполненного дипломного проекта дипломному заданию _____

2. **Характеристика** выполнения каждого раздела проекта, использование дипломником последних достижений науки и техники, глубина экономических обоснований, принятых в проекте решений _____

3. **Перечень** положительных качеств дипломного проекта и его основных недостатков (если последние имеют место) _____

4. **Оценка** качества выполнения графической части проекта и пояснительной записки к дипломному проекту _____

5. **Оценка** общеобразовательной и технической подготовки дипломника _____

6. **Отзыв** о проекте в целом, заключение о возможности использования работы, студента на производстве _____

7. **Предлагаемая** оценка дипломного проекта (по пятибалльной системе) _____

Отзыв составил: _____

Ф.И.О.: _____

Должность _____

Квалификация _____

Наименование ВУЗа, год окончания _____

« _____ » _____ 201_ г. _____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ ИО «БОДАЙБИНСКИЙ ГОРНЫЙ ТЕХНИКУМ»

РЕЦЕНЗИЯ

Студент _____

Тема _____

Объем дипломного проекта (работы): кол-во листов чертежей _____

Кол-во листов пояснительной записки _____

1. Заключение о соответствии выполненного дипломного проекта (работы) дипломному заданию _____

2. Характеристика выполнения каждого раздела проекта (работы)

3. Перечень положительных качеств дипломного проекта (работы) и его основных недостатков (если последние имеют место) _____

4. Оценка качества выполнения графической части проекта (работы) и пояснительной записки дипломного проекта (работы) _____

5. Предлагаемая оценка дипломного проекта (работы) (по пятибалльной системе) _____

Рецензию составил: _____

Ф.И.О.: _____

Должность _____

Квалификация _____

Наименование ВУЗа, год окончания _____

« _____ » 201_ г. _____

**Нормы часов
на выпускную квалификационную работу**

1. На консультации по выпускной квалификационной работе на одного обучающегося может отводиться:

По какому разделу	Количество часов
Введение	0,5
Общая часть	0,5
Специальная часть	10
Организация производства	1,5
Экономика производства	1,5
Охрана труда и промышленная безопасность	0,5
Охрана недр и окружающей среды	0,5
Заключение	0,5
Графика	1,5
Консультации	8
Отзыв	1
Нормоконтроль общий	1
Рецензия	4
Заседание ГЭК (5 членов*1 час)	5
Итого:	36 часов

Общее количество выделенных часов не должно превышать предельно допустимых значений.

2. К каждому руководителю может быть прикреплено не более восьми обучающихся. На консультации для каждого обучающегося должно быть предусмотрено не более двух часов в неделю (в целом – не более 8 часов). На руководство выпускной квалификационной работы предусмотрено не более 14 часов с учетом отзыва, но без учета консультирования.

3. Каждому рецензенту может быть прикреплено не более восьми обучающихся.

4. Численность государственной экзаменационной комиссии не менее пяти человек. В состав государственной экзаменационной комиссии должны входить представители работодателя.

5. Нормы часов могут быть пересмотрены в соответствии со спецификой образовательной организации, утверждены соответствующим локальным нормативным актом образовательной организации, но не должны превышать предельно допустимого количества часов на одного обучающегося.