

Аннотации программ дисциплин, профессиональных модулей

Дисциплина

«ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

Требования к уровню усвоения содержания курса

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1-9.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	58
Обязательной аудиторной учебной нагрузки	2
Самостоятельной работы	56
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание разделов дисциплины

1. Основные категории и понятия философии
2. Роль философии в жизни человека и общества
3. Основы философского учения о бытии
4. Сущность процесса познания
5. Основы научной, философской и религиозной картин мира
6. Условия формирования личности, свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды
7. Социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По дисциплине «Основы философии» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 17,2% от максимального объёма часов.

Дисциплина

«ИСТОРИЯ»

Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена..

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации России и мире;

- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов 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 и деятельности;

- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных государственных традиций;

- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового регионального значения.

Требования к уровню усвоения содержания курса

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1-9.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	58
Обязательной аудиторной учебной нагрузки	4
Самостоятельной работы	54
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Послевоенное мирное урегулирование. Начало «холодной войны».

Раздел 2. Основные социально-экономические и политические тенденции развития стран во второй половине XX века.

Раздел 3. Новая эпоха в развитии науки, культуры. Духовное развитие во второй половине XX–начале XXI вв.

Раздел 4. Мир в начале XXI века. Глобальные проблемы человечества.

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По дисциплине «История» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 17,2% от максимального объёма часов.

Дисциплина

«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи дисциплины

Основной целью курса «Иностранный язык» является обучение практическому владению разговорно-бытовой речью и деловым языком специальности для активного применения, как в повседневной, так и в профессиональной деятельности. Основными задачами курса являются:

- закрепление навыков чтения и понимания текстов по технической тематике;

- формирование и закрепление навыков элементарного общения на иностранном языке с применением технической профессиональной лексики и правил речевого этикета;
 - расширение активного словаря обучающихся, знаний грамматического материала, закрепление навыков устного и письменного перевода технических текстов;
 - развитие страноведческого опыта и развитие творческой личности обучающихся.
- В результате освоения 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 освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: лексический (1200 -1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарём) иностранных текстов профессиональной направленности.

Требования к уровню усвоения содержания курса

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1-9.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	200
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	12
Практические и семинарские занятия	12
Самостоятельной работы	188
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Вводно-коррективный курс: разговорно-бытовая лексика, грамматический минимум.

Раздел 2. Развивающий курс: техническая лексика, видовременные формы глаголов в действительном и страдательном залоге.

Раздел 3. Практикум: лексика профессиональной направленности, неличные формы глагола.

Раздел 4. Повторение: термины, фразеологические обороты, условные предложения и согласование времен.

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По дисциплине «Иностранный язык» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 14,4% от максимального объёма часов.

Дисциплина

«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни.

Требования к уровню усвоения содержания курса

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК- 2, ОК-3, ОК-6.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	344
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	8
Практические занятия	8
Самостоятельной работы	336
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Легкая атлетика.

Раздел 2. Гимнастика.

Раздел 3. Лыжная подготовка.

Раздел 4. Спортивные игры (волейбол).

Раздел 5. Спортивные игры (баскетбол)

Раздел 6. Общая физическая подготовка.

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По дисциплине «Физическая культура» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 50% от максимального объёма часов.

Дисциплина

«МАТЕМАТИКА»

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл программы подготовки специалистов среднего звена

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения 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.

Требования к уровню усвоения содержания курса

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1 – 9, ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.3, 3.1

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	16
Практические и семинарские занятия	14

Лекции	2
Самостоятельная работа обучающегося	80
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Линейная алгебра.

Раздел 2. Математический анализ.

Раздел 3. Дифференциальное исчисление.

Раздел 4. Интегральное исчисление.

Раздел 5. Комплексные числа.

Раздел 6. Теория вероятностей и математическая статистика.

Раздел 7. Дискретная математика.

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По дисциплине «Математика» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33,3% от максимального объёма часов.

Дисциплина

«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;

- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;

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

- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;

- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

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

- основные источники и масштабы образования отходов производства;

- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;

- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;

- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;

- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды

Требования к уровню усвоения содержания курса

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1 – 9, ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.3

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	54

Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	2
Практические и семинарские занятия	-
Лекции	2
Самостоятельная работа	52
Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет	

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1 Особенности взаимодействия общества и природы

Раздел 2 Правовые и социальные вопросы природопользования

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объема времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По дисциплине «Экологические основы природопользования» объем на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33,3% от максимального объема часов.

Дисциплина

«ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;

В результате освоения 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).

Требования к уровню усвоения содержания курса

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1 – 5, ОК 7 – 9, ПК 1.4, ПК 2.1 - 2.3

Виды учебной работы и объем учебных часов

Максимальная учебная нагрузка	145
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	18
Практические занятия	16

Самостоятельная работа	110
Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет	

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Геометрическое черчение.

Раздел 2. Правила оформления чертежей.

Раздел 3. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей.

Раздел 4. Проекционное черчение.

Раздел 5. Техническое рисование.

Раздел 6. Правила разработки и оформления конструкторской документации.

Раздел 7. Машиностроительное черчение.

Раздел 8. Категории изображений на чертеже: виды, разрезы, сечения; соединения и передачи.

Раздел 9. Сборочный чертеж, детализирование сборочного чертежа.

Раздел 10. Методы решения графических задач.

Раздел 11. Средства инженерной графики; методы и приемы схем по специальности.

Раздел 12. Элементы строительного черчения.

Раздел 13. Пакеты прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности.

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объема времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По дисциплине «Инженерная графика» объем на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33.3% от максимального объема часов.

Дисциплина

«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;

- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей

Требования к уровню усвоения содержания курса

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1 – 5, ОК7-9, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1 - 2.3

Виды учебной работы и объём учебных часов

Максимальная учебная нагрузка	132
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	30
Практические и семинарские занятия	28
Лекции	2
Самостоятельная работа	102
Вид промежуточной аттестации – экзамен	

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Электротехника: электрическое поле; электрические цепи постоянного и переменного тока; электромагнетизм; электрические измерения; электрические машины переменного и постоянного тока; трансформаторы; основы электропривода; передача и распределение электрической энергии.

Раздел 2. Электроника: физические основы электроники; электронные приборы; электронные выпрямители и стабилизаторы; электронные усилители; электронные генераторы и измерительные приборы; электронные устройства автоматики и вычислительной техники.

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По дисциплине «Электротехника и электроника» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33,3% от максимального объёма часов.

Дисциплина

«МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи дисциплины

Основная цель дисциплины дать обучающегося основные научно-практические знания в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимые для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг), метрологического и нормативного обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции, планирования и выполнения работ по стандартизации и подтверждения качества продукции и процессов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

В результате освоения дисциплины 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;

Требования к уровню усвоения содержания курса

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1 - 9, ПК-1.1 - ПК-1.4, ПК-2.1 - ПК-2.3, ПК-3.1 - ПК-3.3.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Максимальная учебная нагрузка	57
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	8
Практические и семинарские занятия	6
Лекции	2
Самостоятельная работа	49
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и подтверждения качества

Раздел 2. Метрология: основные понятия и определения; метрологические службы, обеспечивающие единство измерений; государственный метрологический контроль и надзор.

Раздел 3. Стандартизация: основные термины и определения в области стандартизации и управления качеством; международная и региональная стандартизации, межгосударственная стандартизация в СНГ; Государственная система стандартизации Российской Федерации; качество продукции, показатели качества и методы их оценки; испытание и контроль продукции; технологическое обеспечение качества; системы качества.

Раздел 4. Сертификация: основные термины и определения в области подтверждения качества; формы подтверждения качества; организационная структура сертификации; системы сертификации; порядок и правила подтверждения качества; обязательное и добровольное подтверждение качества; схемы подтверждения качества.

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33,3% от максимального объёма часов.

Дисциплина

«ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять напряжения в конструкционных 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 освоения 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.

Требования к уровню усвоения содержания курса

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1 – 5, ОК 7 – 9, ПК. 1.1-1.3, ПК. 2.1-2.3.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Максимальная учебная нагрузка	106
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	14
Практические и семинарские занятия	12
Лекции	2
Самостоятельная работа	92
Вид промежуточной аттестации – экзамен	

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Основы теоретической механики.

Раздел 2. Сопротивление материалов.

Раздел 3. Детали механизмов и машин.

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По дисциплине «Техническая механика» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33,3% от максимального объёма часов.

Дисциплина

«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Цель изучения дисциплины

- сформировать у обучающихся систематическое представление о свойствах, качестве и использовании материалов.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;

- определять твердость материалов;

- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;

- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;

- подбирать способы и режимы обработки металлов(литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;

- виды прокладочных и уплотнительных материалов;

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;

- классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;

- методы измерения параметров и определения свойств материалов;

- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;

- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;

-основные свойства полимеров и их применение;

- особенности строения металлов и сплавов;

- свойства смазочных и абразивных материалов;

- способы получения композиционных материалов;

- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием

Требования к уровню усвоения содержания курса

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1 – 5 ОК 7-9, ПК. 1.1 -1.4, ПК. 2.1 -2.3

Виды учебной работы и объём учебных часов

Максимальная учебная нагрузка	57
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	10
Практические и семинарские занятия	8
Лекции	2
Самостоятельная работа	47
Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет	

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1 Физико-химические закономерности формирования структуры материалов

Раздел 2 Материалы, применяемые в машино- и приборостроении

Раздел 3 Материалы с особыми физическими свойствами

Раздел 4 Инструментальные материалы

Раздел 5 Порошковые и композиционные материалы

Раздел 6 Основные способы обработки материалов

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По дисциплине «Материаловедение» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33,7% от максимального объёма часов.

Дисциплина
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи дисциплины

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения 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 ориентированы 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 освоения 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

Требования к уровню усвоения содержания курса

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК 1 – 9, ПК. 1.1 -1.4, ПК. 2.1 -2.3, ПК. 3.1 -3.3

Виды учебной работы и объём учебных часов

Максимальная учебная нагрузка	59
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	6
Практические и семинарские занятия	6
Лекции	-
Самостоятельная работа	53
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации

Раздел 2. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ

Раздел 3. общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем

Раздел 4. Основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации

Раздел 5. Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности

Раздел 6. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объема времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» объем на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33,3% от максимального объема часов.

Дисциплина

«ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ»

Дисциплина входит в обще профессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения 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 освоения 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

Требования к уровню усвоения содержания курса

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1 – 9, ПК. 1.1 -1.4, ПК. 2.1 -2.3, ПК. 3.1 -3.3

Виды учебной работы и объём учебных часов

Максимальная учебная нагрузка	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	6
Практические и семинарские занятия	4
Лекции	2
Самостоятельная работа	52
Промежуточная аттестация в форме - дифференцированного зачёта	

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Экономика и ее роль в жизни общества

Раздел 2. Микроэкономика

Раздел 3. Распределение доходов в обществе

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По дисциплине «Основы экономики» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 32,8% от максимального объёма часов.

Дисциплина

«ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Дисциплина входит в обще профессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения 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 освоения 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 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

Требования к уровню усвоения содержания курса

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: : ОК 1 – 9, ПК. 1.1 -1.4, ПК. 2.1 -2.3, ПК. 3.1 -3.3

Виды учебной работы и объём учебных часов

Максимальная учебная нагрузка	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	6
Практические и семинарские занятия	4
Лекции	2
Самостоятельная работа	66
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Правовое регулирование производственных отношений; правовое положение субъектов ПД в условиях рыночной экономики

Тема 2. Организационно-правовые формы юридических лиц, их правовой статус

Тема 3 Правовое регулирование договорных отношений в хозяйственной деятельности организации (предприятия)

Тема 4. Правовое регулирование трудовых отношений в хозяйственной деятельности организации (предприятия)

Тема 5. Разрешение хозяйственных споров

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По дисциплине «Правовые основы профессиональной деятельности» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33,3% от максимального объёма часов.

Дисциплина

«ОХРАНА ТРУДА»

Дисциплина входит в обще профессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экипозащитную 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 освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- законодательство в области охраны труда;
- 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

Требования к уровню усвоения содержания курса

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1 – 9, ПК. 1.1 -1.4, ПК. 2.1 -2.3, ПК. 3.1 -3.3

Виды учебной работы и объём учебных часов

Максимальная учебная нагрузка	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	12
Практические и семинарские занятия	10
Лекции	2
Самостоятельная работа	94
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Общие вопросы охраны труда.

Раздел 2. Меры безопасности при ведении горных работ.

Раздел 3. Производственная санитария.

Раздел 4. Основы пожаровзрывобезопасности на горных предприятиях и в организациях горноспасательного дела в России.

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объема времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По дисциплине «Охрана труда» объем на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33,3% от максимального объема часов.

Дисциплина

«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения 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 защиты 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 войсковых должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения 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 СПО.
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Требования к уровню усвоения содержания курса

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1 – 9, ПК. 1.1 -1.4, ПК. 2.1 -2.3, ПК. 3.1 -3.3

Виды учебной работы и объём учебных часов

Максимальная учебная нагрузка	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	14
Практические и семинарские занятия	12
Лекции	2
Самостоятельная работа	88
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения.

Раздел 2. Основы военной службы.

Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни.

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33,3% от максимального объёма часов.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

ПМ 01 «ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

В профессиональный модуль программы подготовки специалистов среднего звена входят междисциплинарные курсы:

- МДК-01.01 «Электрические машины и аппараты»;
- МДК-01.02 «Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования»;
- МДК-01.03 «Электрическое и электромеханическое оборудование»;
- МДК-01.04 «Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования»;
- МДК-01.05 «Автоматизация производства»;
- МДК-01.06 «Охрана труда при ведении горных работ»;
- МДК-01.07 «Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий»

Цели и задачи модуля

Целью данного образовательного модуля является освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций, составляющих основу профессиональной деятельности в области организации технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.

Задачи данного модуля:

- подготовить обучающегося к выполнению работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования;
- научить осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, а также составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

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

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;

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

Требования к уровню усвоения содержания модуля

В результате освоения дисциплин профессионального модуля формируются следующие компетенции: ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, ДПК – 5, ДПК- 9- 10

Виды учебной работы и объём учебных часов по профессиональному модулю ПМ.01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	1125

Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	212
Практические и семинарские занятия	142
Лекции	40
Курсовое проектирование	30
Самостоятельная работа обучающегося	911
Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена	

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По профессиональному модулю ПМ.01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33,7% от максимального объёма часов.

В том числе:

Виды учебной работы и объём учебных часов по МДК 01.01. «Электрические машины и аппараты»

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	298
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	36
Практические и семинарские занятия	30
Лекции	6
Самостоятельная работа обучающегося	262
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Содержание разделов дисциплины

Тема 1.1 Принцип действия и устройство трансформаторов

Тема 1.2 **Холостой ход трансформатора**

Тема 1.3 **Работа трансформатора в режиме нагрузки**

Тема 1.4 **Параллельная работа трансформатора**

Тема 1.5 Статорные обмотки, ЭДС и МДС обмоток

Тема 1.6 Принцип действия и конструкция асинхронных двигателей

Тема 1.7 Режимы работы и основные характеристики асинхронных двигателей

Тема 1.8 Пуск в ход и регулирование частоты вращения асинхронных двигателей

Тема 1.9 Принцип действия и конструкция синхронных генераторов. Холостой ход синхронных генераторов.

Тема 1.10 Работа синхронного генератора в режиме нагрузки.

Тема 1.11 Параллельная работа синхронных генераторов

Тема 1.12 Синхронные двигатели и компенсаторы

Тема 1.13 Принцип действия и конструкция машин постоянного тока. Устройство якорных обмоток

Тема 1.14 Генераторы постоянного тока

Тема 1.15 Двигатели постоянного тока

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По МДК 01.01. «Электрические машины и аппараты» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33,5% от максимального объёма часов.

Виды учебной работы и объём учебных часов по

МДК 01.02 «Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования»

Вид учебной работы	Объём,
--------------------	--------

	ч
Максимальная учебная нагрузка	180
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	34
Практические и семинарские занятия	30
Лекции	4
Самостоятельная работа обучающегося	146
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Содержание разделов дисциплины

- Тема 2.1. Нормативные документы
- Тема 2.2. Материалы, изделия, инструмент, приспособления и механизмы, используемые при электромонтажных и ремонтных работах
- Тема 2.3. Классификация ремонтов электрического и электромеханического оборудования
- Тема 2.4. Организация технического обслуживания и ремонта электроустановок. Контроль их состояния
- Тема 2.5. Техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования.
- Тема 2.6. Обслуживание электроизмерительных приборов
- Тема 2.7. Общие сведения об электрических системах, сетях и источниках электроснабжения
- Тема 2.8. Техническое обслуживание электрических сетей напряжением до 1000 В
- Тема 2.9. Классификация кабелей и кабельных сетей по конструктивным признакам
- Тема 2.10. Техническое обслуживание кабельных линий
- Тема 2.11 Ремонт кабельных линий
- Тема 2.12 Воздушные линии электропередачи напряжением выше 1000 В
- Тема 2.13 Воздушные линии электропередачи до 1000 В
- Тема 2.14 Характеристика двигателей в электроприводе
- Тема 2.16 Свойства двигателей
- Тема 2.17 Эксплуатация электрических сетей, пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры защиты, управления и контроля
- Тема 2.18 Анализ аварийных режимов и отказов оборудования. Выбор аппаратуры защиты
- Тема 2.19 Эксплуатация и ремонт электрического оборудования распределительных устройств
- Тема 2.20 Техническое обслуживание электрических аппаратов
- Тема 2.21 Техническое обслуживание электрических машин
- Тема 2.22 Неисправности электрических машин и их проявление
- Тема 2.24 Выбор защиты электрических машин
- Тема 2.25 Организация обслуживания трансформаторов
- Тема 2.27 Техническое обслуживание трансформаторов
- Тема 2.28 Структура и организация энергомеханической службы в угольной промышленности. Организация работ по эксплуатации электрооборудования
- Тема 2.30 Эксплуатация электродвигателей, аппаратуры управления и защиты
- Тема 2.32 Охрана труда при эксплуатации и обслуживании электрического и электромеханического оборудования
- Тема 2.33 Защита от опасности прикосновения к токоведущим частям электрооборудования
- Тема 2.34 Защитные меры электробезопасности.

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объема времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По МДК 01.02 «Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования» объем на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33,5% от максимального объема часов.

Виды учебной работы и объем учебных часов по

МДК 01.03 «Электрическое и электромеханическое оборудование»

Вид учебной работы	Объем, ч
Максимальная учебная нагрузка	234
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	22
Практические и семинарские занятия	20
Лекции	2
Самостоятельная работа обучающегося	212
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание разделов дисциплины

Введение

Тема 3.1 Классификация основного электрического и электромеханического оборудования отрасли

Тема 3.2 Технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин

Тема 3.3 Графики электрических нагрузок и показатели, характеризующие приемники электроэнергии

Тема 3.4 Характеристика производственных помещений по условиям окружающей среды

Тема 3.5 Виды освещения и требования к системам их электроснабжения

Тема 3.6 Защита электрических сетей осветительных установок

Тема 3.7 Особенности эксплуатации и конструкторского исполнения рудничного электрооборудования

Тема 3.8 Виды исполнения оборудования

Тема 3.9 Классификация электродвигателей

Тема 3.10 Общие положения по выбору электропривода

Тема 3.11 Нагревание и охлаждение электродвигателя

Тема 3.12 Режим работы электродвигателей и выбор их мощности из условий нагрева

Тема 3.13 Коммутационная и защитная аппаратура подстанций

Тема 3.14 Измерительные трансформаторы

Тема 3.15 Общие сведения о релейной защите и классификация реле

Тема 3.16 Основные схемы релейной защиты ЛЭП и потребителей электроэнергии напряжением 6 – 10 кВ

Тема 3.17 Устройство главных понизительных подстанций

Тема 3.18 Общие сведения и классификация аппаратуры управления

Тема 3.19 Контактторы

Тема 3.20 Рудничная аппаратура ручного управления на напряжение до 1000 В

Тема 3.21 Факторы, определяющие действие электрического тока на организм человека

Тема 3.22 Устройство защитных заземлений

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объема времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По МДК 01.03 «Электрическое и электромеханическое оборудование» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33,3% от максимального объёма часов.

Виды учебной работы и объём учебных часов по МДК 01.04 «Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования»

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	30
Практические и семинарские занятия	24
Лекции	6
Самостоятельная работа обучающегося	75
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Содержание разделов дисциплины

Тема 4.1 Порядок проведения стандартных и сертификационных испытаний. Испытание изоляции электрооборудования

Тема 4.2 Методы контроля состояния силовых трансформаторов, автотрансформаторов, и реакторов

Тема 4.3 Методы контроля состояния коммутационных аппаратов

Тема 4.4 Методы контроля состояния токопроводов сборных шин и ошинок, опорных и подвесных изоляторов.

Тема 4.5 Методы контроля качества электроизоляционных жидкостей

Тема 4.6 Методы контроля состояния заземляющих устройств

Тема 4.7 Методы контроля состояния воздушных линий электропередачи.

Тема 4.8 Методы контроля состояния кабельных линий.

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По МДК 01.04 «Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33,7% от максимального объёма часов.

Виды учебной работы и объём учебных часов дисциплины

МДК 01.05. Автоматизация производства

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	8
Практические и семинарские занятия	8
Лекции	-
Самостоятельная работа	106
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1 Основы автоматики и телемеханики

Раздел 2 Автоматизация производственных процессов горных предприятий

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По МДК 01.05. «Автоматизация производства» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33,3% от максимального объёма часов.

Виды учебной работы и объём учебных часов дисциплины

МДК 01.06. Охрана труда при ведении горных работ

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	20
Практические и семинарские занятия	12
Лекции	8
Самостоятельная работа	64
Итоговая аттестация в форме государственного экзамена	

Содержание разделов дисциплины

Введение

Раздел 1. Общие вопросы охраны труда

Раздел 2. Меры безопасности при проведении горных выработок

Раздел 3. Производственная санитария

Раздел 4. Основы пожаробезопасности. Организация горноспасательного дела.

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По МДК 01.06. «Охрана труда при ведении горных работ» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33,6% от максимального объёма часов.

Виды учебной работы и объём учебных часов по

МДК 01.07. Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	62
Практические и семинарские занятия	18
Лекции	14
Курсовой проект	30
Самостоятельная работа обучающегося	46
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Содержание разделов дисциплины

Тема 5.1. Особенности эксплуатации и конструктивного исполнения горного электрооборудования

Тема 5.2. Технические средства защиты людей от поражения электрическим током

Тема 5.3. Электрическая аппаратура защиты электрических двигателей машин и механизмов напряжением до 1140 В

Тема 5.4 Электрооборудование для освещения горных выработок

Тема 5.5 Электроснабжение подземных машин и механизмов

Тема 5. 6 Электрооборудование и электрические схемы дистанционного управления машинами, механизмами и угледобывающими комплексами

Тема 5. 7 Электроснабжение горных предприятий

Тема 5.8 Техничко-экономические показатели электропотребления горных предприятий

Тема 5.9 Рудничная сигнализация и связь

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По МДК 01.07. Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33,3% от максимального объёма часов.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ
ПМ 02 «ВЫПОЛНЕНИЕ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ БЫТОВЫХ
МАШИН И ПРИБОРОВ»**

В профессиональный модуль программы подготовки специалистов среднего звена входят междисциплинарные курсы:

-МДК-02.01. «Типовые технологические процессы обслуживания машин бытового назначения».

Цели и задачи модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

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

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;

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

Требования к уровню усвоения содержания курса

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1-9, ПК 2.1-2.3.

**Виды учебной работы и объём учебных часов профессионального модуля
ПМ.02.Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов**

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	453
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	34
Практические и семинарские занятия	28
Лекции	6
Самостоятельная работа	419
Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена	

В том числе:

Виды учебной работы и объём учебных часов

МДК 02.01.Типовые технологические процессы обслуживания машин бытового назначения

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	453
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	34
Практические и семинарские занятия	28
Лекции	6
Самостоятельная работа	419
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание разделов дисциплины

1. Общие понятия о ремонте бытовых электроприборов
2. Устройство и ремонт малогабаритных электроприборов
3. Устройство и ремонт крупногабаритных электроприборов
4. Системы сигнализации
5. Электрический инструмент
6. Оборудование для ремонта бытовых электроприборов

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По ПМ.02 «Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33,3% от максимального объёма часов.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

ПМ 03 «ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»

В профессиональный модуль программы подготовки специалистов среднего звена входят междисциплинарные курсы:

- МДК-03.01 «Планирование и организация работы структурного подразделения»;

Цели и задачи 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, эффективность 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.

Требования к уровню усвоения содержания курса

В результате освоения профессионального модуля формируются следующие компетенции: ОК 1-9, ПК 3.1-3.3.

**Виды учебной работы и объём учебных часов профессионального модуля
ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения**

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	234
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	30
Практические и семинарские занятия	8
Курсовое проектирование	20
Лекции	2
Самостоятельная работа	204
Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена	

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По ПМ.03 «Организация деятельности производственного подразделения» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33,4% от максимального объёма часов.

В том числе:

Виды учебной работы и объём учебных часов дисциплины

МДК 03.01 «Планирование и организация работы структурного подразделения»

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	234
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	30
Практические и семинарские занятия	8
Курсовое проектирование	20
Лекции	2
Самостоятельная работа	204
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание разделов дисциплины

ВВЕДЕНИЕ

Раздел 1 Отрасль в условиях рынка

Раздел 2 Производственная структура организации (предприятия)

Раздел 3 Экономические ресурсы организации (предприятия)

Раздел 4. Маркетинговая деятельность организаций (предприятия)

Раздел 5. Себестоимость, цена и рентабельность – основные показатели деятельности организации (предприятия)

Раздел 6. Планирование деятельности организации

Раздел 7. Внешнеэкономическая деятельность предприятия

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По МДК 03.01 «Планирование и организация работы структурного подразделения» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33,3% от максимального объёма часов.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

ПМ 04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического оборудования;
- диагностики и контроля технического состояния электрического оборудования

уметь:

- организовывать обслуживание и ремонт электрического оборудования
- оценивать эффективность работы электрического оборудования;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- пользоваться оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта;
- производить расчет электрического оборудования;
- производить наладку и испытания электрического оборудования;
- выполнять отдельные несложные работы по обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации;
- выполнять монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры;
- выполнять очистку и продувку сжатым воздухом электрооборудования с частичной разборкой, промывкой и протиркой деталей;
- выполнять чистку контактов и контактных поверхностей;
- выполнять разделку, сращивание, изоляцию и пайку проводов напряжением до 1000 В;
- прокладывать установочные провода и кабели;
- выполнять простые слесарные и монтажные работы при ремонте электрооборудования;
- подключать и отключать электрооборудование и выполнять простейшие измерения;
- работать пневмо- и электроинструментом;
- выполнять такелажные работы с применением простых грузоподъемных средств и кранов, управляемых с пола;
- выполнять проверку и измерения мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей, статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей;
- обслуживать энергоустановки мощностью до 50 кВт.

знать:

- классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения электрического оборудования
- порядок организации сервисного обслуживания и ремонта электрического оборудования
- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях электрического оборудования
- методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния электрического оборудования ;
- прогрессивные технологии ремонта электрического оборудования.
- устройство и принцип работы электродвигателей, генераторов, трансформаторов, коммутационной и пусковой аппаратуры, аккумуляторов и электроприборов;
 - основные виды электрических материалов, их свойства и назначение;
 - правила и способы монтажа и ремонта электрооборудования в объеме выполняемых работ;
 - наименование, назначение и правила пользования при переменным рабочим и контрольно измерительным инструментом и основные сведения о производстве и организации рабочего места;
 - приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов низкого напряжения;

- правила оказания первой помощи при поражении электрическим током;
- правила техники безопасности при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы 3;
- приемы и последовательность производства такелажных работ.

Требования к уровню усвоения содержания курса

В результате освоения профессионального модуля формируются следующие компетенции: ОК 1-9, ПК 4.1-4.3.

Виды учебной работы и объём учебных часов профессионального модуля ПМ.04. «Выполнение работ по профессии 18590 слесарь-электрик по ремонту оборудования»

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	135
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	18
Практические и семинарские занятия	18
Лекции	-
Самостоятельная работа	117
Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена с присвоением квалификации Слесарь-электрик по ремонту оборудования	

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По ПМ.04. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33,3% от максимального объёма часов.

Виды учебной работы и объём учебных часов дисциплины МДК 04.01 «Выполнение работ по профессии 18590 слесарь-электрик по ремонту оборудования»

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	135
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	18
Практические и семинарские занятия	18
Лекции	-
Самостоятельная работа	117
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание разделов дисциплины

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По МДК.04.01. «Выполнение работ по профессии 18590 слесарь-электрик по ремонту оборудования» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33,3% от максимального объёма часов.

Программы учебной и производственной практик

Согласно ФГОС СПО по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. ФГОС СПО по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического**

и электромеханического оборудования (по отраслям) предусматривает следующие виды практик: учебная и производственная.

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

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся ГБПОУ РО «ШРКТЭ» при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают навыки профессиональной деятельности и способствуют комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Программы учебных практик

При реализации ППССЗ специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) предусматривается прохождение учебной практики на базе филиала с использованием кадрового и методического потенциала цикловой комиссии горных и электромеханических дисциплин. Учебная практика реализуется в рамках модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Учебная практика УП 02.01 предусмотрена планом учебного процесса во втором семестре 2 курса в течение двух недель (72ч) в рамках профессионального модуля ПМ.02. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов.

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт:

- использования измерительного инструмента;
- обработки металлов, древесины
- выполнения сборочно-разборочные работы

уметь: распознавать металлы и материалы; пользоваться измерительным инструментом и приспособлениями; рубить, править, гнуть, резать, опиливать металл; сверлить ручными и электрическими дрелями, а так же на сверленных станках; нарезать наружную и внутреннюю резьбу; выполнять простые операции на сверлильном, фрезерном, строгальном, заточном, токарном станках; при электрогазосварочных работах; обрабатывать древесину ручным плотницким инструментом; склеивать древесину и пластмассы; клепать; паять электрическим паяльником; красить металлические деревянные и другие материалы и изделия; выполнять простые сборочно-разборочные работы; пользоваться противопожарными средствами.

В результате прохождения практики обучающихся должен знать:

- порядок выполнения операций при использовании ручного инструмента и на станках;
- правила безопасного использования инструмента и технику безопасности при работе на станках и электрооборудовании;
- технологию выполнения и условия применения сборочно-разборочных и монтажно – демонтажных работ в профессиональной деятельности по своей специальности.

Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета зачета на основании аттестационных листов.

Учебная практика УП 01.01 предусмотрена учебным планом в количестве 126ч. в четвертом семестре 2 курса в рамках профессионального модуля ПМ.01. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт:

- обслуживания горношахтного оборудования;
- работы с паспортом горных работ;
- обслуживания электрооборудования

уметь:

- проверять заземление, работать с контрольно-измерительными приборами;
- подключать защитную аппаратуру, производить монтаж и демонтаж датчиков;
- пользоваться сигнальной аппаратурой;
- выполнение запуска и остановки горно-шахтного оборудования;
- работать с горным оборудованием (отбойными молотками, перфораторами и т.д.);
- обслуживать погрузочные машины, рельсовый путь;
- работать с паспортом горных работ;
- ориентироваться в горных выработках.

В результате прохождения практики обучающихся должен знать:

- общие сведения о распределении электрической энергии в шахте;
- устройство кабельных линий, типы и марки кабелей;
- условные обозначения элементов электрических схем;
- аппаратуру рудничной сигнализации;
- назначение и принцип действия компрессоров, вспомогательного оборудования пневматических установок, вентиляторов,
 - назначение, устройство и принцип действия отбойного молотка, горных свёрл и буровых установок;
 - назначение, устройство и принцип действия угольных комбайнов, проходческих комбайнов и струговых установок;
 - назначение, устройство и принцип действия скребковых и ленточных конвейеров;
 - назначение, устройство и принцип действия погрузочных машин и комплексов;
 - способы разрушения угля и горных пород;
 - организацию транспортировки полезного ископаемого по горным выработкам;
 - назначение и устройство вентиляционной установки шахты, шахтного водоотлива;
 - организацию ремонта горношахтного оборудования
 - комплексную механизацию очистных работ;
 - назначение службы ВГСЧ и её организации.

Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета на основании аттестационных листов.

Учебная практика УП.03.01 предусмотрена учебным планом в количестве 72ч. в седьмом семестре 4 курса в рамках профессионального модуля ПМ.03. Организация деятельности производственного подразделения.

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт:

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

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, эффективность использования основного и вспомогательного оборудования.

знать:

особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
принципы делового общения в коллективе;
психологические аспекты профессиональной деятельности;
аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.
(ОК 1-10, ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1 – 4.3).

Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета на основании предоставленных отчетов.

6.2.2. Программа производственной практики

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

Производственная практика проводится на предприятиях, организациях, учреждениях независимо от их организационно – правовых форм.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится ежегодно при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей ППССЗ по видам профессиональной деятельности.

Производственная практика, проводится в организациях, учреждениях и на предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями, учреждениями и предприятиями.

Практика по профилю специальности. Выполнение работ по профессии 18590 слесарь-электрик по ремонту оборудования ПП 04.01 предусмотрена планом учебного процесса в количестве 180 ч. в четвертом семестре 3 курса в течение 5 недель в рамках профессионального модуля ПМ.04. Выполнение работ по профессии 18590 слесарь-электрик по ремонту оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *иметь практический опыт:*

- выполнение работ по профессии «18590 слесарь-электрик по ремонту оборудования»;
- оформления сопроводительной документации;
- выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
- использования основных измерительных приборов;

уметь:

- выполнять безопасно с требуемым качеством все операции по техническому обслуживанию оборудования;
- выявлять и своевременно устранять неполадки в оборудовании;
- выполнять текущий ремонт оборудования;
- выполнять монтаж и демонтаж оборудования под руководством электрослесаря более высокой квалификации.
- проверять состояние рабочего места перед ремонтом оборудования;
- выполнять мероприятия противопожарной защиты;
- пользоваться средствами индивидуальной и групповой противоаварийной защиты;
- действовать в случае аварии в соответствии с планом ликвидации аварии;
- оказать первую помощь пострадавшему при несчастном случае.

знать:

- назначение, принцип действия, устройство и технические характеристики обслуживаемого оборудования;
- правила осмотра, опробования, технического обслуживания и ремонта обслуживаемых машин, механизмов, электроустановок и приборов;
- возможные неполадки обслуживаемого оборудования, способы их диагностирования и устранения;
- порядок и способы монтажа и демонтажа обслуживаемого оборудования;
- назначение и устройство инструментов и контрольно - измерительных приборов, применяемых в работе, правила пользования ими.
- порядок и требования безопасности при передвижении по выработкам, при перевозке людей и грузов;
- назначение и порядок применения коллективных и индивидуальных средств защиты, противопожарной и противоаварийной защиты, сигнализации и связи;
- требования по электробезопасности в объеме, необходимом для 3 группы;
- безопасные и рациональные приемы выполнения работ;

Практика по профилю специальности реализуется концентрировано после завершения всего теоретического курса обучения и освоения в полном объеме учебной практики.

Практика по профилю специальности предусмотрена планом учебного процесса:

- ПП.01.01 в 8 семестре 4 курса в количестве 180 часа в течение пяти недель в рамках профессионального модуля ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.

Цель производственной практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебной практики;
- приобретение профессиональных умений и навыков;
- приобщение обучающегося к социальной среде организации с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере;
- контроль и управление режимами работы основного и вспомогательного оборудования;

- определение причин сбоев и отказов в работе оборудования;
- составление технической документации по эксплуатации электрооборудования;

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен

иметь практический опыт:

- организации рабочих мест;
- организации работы технологического оборудования

уметь:

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

В результате освоения практики обучающихся должен знать:

- организационно-производственную структуру предприятия;

- режим работы предприятия и правила внутреннего распорядка;
- правила охраны труда и противопожарный режим;
- состав работ, выполняемых при проведении технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (ОК 1 - 10, ПК 1.1-1.3).

Производственная практика (преддипломная) ПДП проводится в 8 семестре 4 курса в течение четырех недель.

Преддипломная практика направлена на углубление обучающимся первоначального профессионального опыта и на своевременную подготовку к итоговой аттестации в организациях, учреждениях и на предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Она реализуется концентрировано после освоения учебной практики и практики по профилю специальности.

Цель производственной практики (преддипломной практики):

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

В результате прохождения практики обучающийся должен

иметь практические навыки:

- выполнения наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;
- организации и выполнения технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования;
- составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

уметь:

- выполнять отдельные виды работ с соблюдением технологий и правил охраны труда;
- подготавливать рабочее место для проведения отдельных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

В результате прохождения практики обучающийся должен *знать:*

- организационно-производственную структуру предприятия;
- режим работы предприятия и правила внутреннего распорядка;
- правила охраны труда и противопожарный режим;
- состав работ, выполняемых при проведении технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования;
- способы выполнения отдельных видов работ и технологии их проведения;
- порядок подготовки объектов к техническому освидетельствованию и сдаче в эксплуатацию

Аттестация по итогам производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета на основании аттестационных и отзывов с мест прохождения практики.

ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ ППССЗ

Вариативная часть использована на введение новых дисциплин, дополняющих обязательную часть ППССЗ с целью повышения конкурентоспособности студентов в соответствии с особенностями регионального рынка труда, развития региона и запросом работодателей, а также на расширение и углубление знаний, умений и компетенций, формируемых в рамках профессиональных модулей.

Вариативная часть ППССЗ содержит новые дисциплины, дополняющие обязательную часть циклов ППССЗ:

1) ОГСЭ.04 «Русский язык и культура речи» - 96 ч всего, ОГСЭ.05 «Основы права» - 55 ч всего;

2) ЕН 02 «Экологические основы природопользования» - 4 ч всего

3) ОП 01 «Инженерная графика»- 35 ч. Всего, ОП02 «Электротехника и электроника» -24 ч всего. ОП04 «Техническая механика» - 18 ч всего, ОП 09 «Охрана труда»- 12ч всего, ОП. 11 «Горное дело» - 133 ч всего, ОП.12 «Гидромеханика» - 72 ч всего, ОП.13 «Привод горных машин» - 72 ч всего, ОП.14«Горные машины и комплексы» - 190 ч всего, ОП.15 «Горная механика» - 72 ч. всего, ОП.16 «Рудничный транспорт» - 73 ч. всего, ОП 17 «Монтаж и эксплуатация горного оборудования» - 63 ч. всего, ОП.18 «Правила эксплуатации электроустановок» - 84ч. всего, ОП.19 «Основы геологии и маркшейдерского дела» - 86ч. всего относящиеся к общепрофессиональному циклу;

4) МДК 01.01 «Электрические машины и аппараты» - 9 ч всего, МДК 01.05 «Автоматизация производства» - 114 ч всего, МДК 01.06 «Охрана труда при проведении горных работ» - 84 ч всего, МДК 01.07 «Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий» - 108 ч всего.

Таким образом, 1404 ч всего вариативной части распределены следующим образом:

- на общий гуманитарный и социально-экономический цикл – 158 ч всего;
- на математический и общий естественнонаучный цикл – 9 ч всего
- на общепрофессиональный цикл - 934 ч всего.
- на профессиональные модули - 315 ч всего

Дисциплина

«РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»

Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- различия между языком и речью, функции языка как средства формирования и трансляции мысли;

- нормы русского литературного языка, специфику устной и письменной речи, правила продуцирования текстов разных деловых жанров.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

- анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности; устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи;

- пользоваться словарями русского языка.

Требования к уровню усвоения содержания курса

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ДПК-1

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
--------------------	----------

Максимальная учебная нагрузка	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	2
Самостоятельной работы	94
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт	

Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Понятие культуры речи. Современная речевая ситуация и культура речи.

Тема 2. Нормы современной русской речи. Понятие нормы. Норма и кодификация; нормативные словари и справочники. Типология языковых норм.

Тема 3. Орфоэпические и грамматические нормы современной русской речи. Вопрос о лексических и стилистических нормах.

Тема 4. Языковые ресурсы и культура речи.

Тема 5. Богатство, точность, выразительность и другие качества речи. Анализ текста с точки зрения его коммуникативных качеств.

Тема 6. Культура письменной речи.

Тема 7. Функциональные стили современного русского языка. Взаимодействие функциональных стилей. Особенности научного стиля. Особенности официально-делового стиля.

Тема 8. Деловая коммуникация.

Тема 9. Этический аспект культуры речи.

Тема 10. Понятие речевого этикета. Правила и законы делового общения. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи. Словесное оформление публичного выступления.

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По дисциплине «Русский язык и культура речи» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33% от максимального объёма часов.

Дисциплина

«ОСНОВЫ ПРАВА»

Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности;

- основы гражданского, административного, трудового, уголовного права Российской Федерации;

- основные положения Конституции РФ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность специалиста;

- ориентироваться в правовом пространстве в условиях современной России;

- защищать свое право на результаты творческой деятельности;

- использовать на практике положения Трудового Кодекса РФ в повседневной жизни и составлять простейшие правовые документы;

- определять способы и средства деятельности, способы поведения, основанные на собственных знаниях и представлениях;

- применять полученные знания при работе с конкретными нормативно-правовыми актами.

Требования к уровню усвоения содержания курса

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ДПК-

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	55
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	4
Практические и семинарские занятия	4
Самостоятельной работы	51
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1 Понятие и сущность российского государства и права. Законодательство РФ

Раздел 2 Конституционное и административное законодательство

Раздел 3 Гражданское законодательство.

Раздел 4 Законодательство о браке и семье

Раздел 5 Трудовое законодательство

Раздел 6 Законодательство об охране окружающей природной среды

Раздел 7 Уголовное законодательство

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По дисциплине «Основы права» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 32,7% от максимального объёма часов.

Дисциплина

«ГОРНОЕ ДЕЛО»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оперировать основными категориями и понятиями горного дела;
- использовать источники технической информации, различать основные направления науки;
- читать и составлять технологическую документацию;
- осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ;
- производить обоснованный выбор оборудования для механизации производственных процессов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды и классификацию горных выработок;
- схемы вскрытия, системы разработки;
- основную руководящую и нормативно-техническую документацию по вопросам добычи угля подземным способом;
- технологию проведения капитальных, подготовительных и очистных горных выработок;
- проходческое и очистное оборудование, применяемое при проведении подготовительных выработок и добыче полезного ископаемого подземным способом;
- схемы и способы проветривания шахт и горных выработок.

Требования к уровню усвоения содержания курса

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ДПК-2

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	133

Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	30
Практические и семинарские занятия	16
Лекции	14
Самостоятельная работа обучающегося	103
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Вскрытие и системы разработки пластовых месторождений полезных ископаемых.

Раздел 2. Горные и буровые работы, проведение и крепление горных выработок.

Раздел 3. Шахтная вентиляция.

Раздел 4. Взрывные работы.

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объема времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По дисциплине «Горное дело» объем на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33% от максимального объема часов.

Дисциплина

ГОРНАЯ МЕХАНИКА

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена.

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

- выбирать стационарные установки шахт для заданных горно-геологических условий и проводить технико-экономическое обоснование их применения;

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

- классификацию, основные характеристики, конструкции и принципы эксплуатации вентиляторных, водоотливных, пневматических и подъемных установок;

Требования к уровню усвоения содержания курса

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ДПК-3

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем, ч
Максимальная учебная нагрузка	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	6
Практические и семинарские занятия	4
Лекции	2
Самостоятельная работа обучающегося	62
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Основы теории турбомашин.

Раздел 2. Шахтные вентиляторные установки.

Раздел 3. Шахтные водоотливные установки.

Раздел 4. Шахтные пневматические установки.

Раздел 5. Шахтные подъемные установки.

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объема времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По дисциплине «Горная механика» объем на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33% от максимального объема часов.

Дисциплина

«ПРИВОД ГОРНЫХ МАШИН»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-выбирать и эксплуатировать приводы горных машин на заданных горно-геологических условиях и объектов горных работ и проводить технико-экономическое обоснование их применения;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- конструкции и схемы электроприводов, гидроприводов и пневмоприводов, применяемых в угольной промышленности;

- способы управления электро-, гидро- и пневмоприводами;

Требования к уровню усвоения содержания курса

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ДПК-3

Виды учебной работы и объём учебных часов

Максимальная учебная нагрузка	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	8
Практические и семинарские занятия	6
Лекции	2
Самостоятельная работа	64
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Электропривод горных машин

Раздел 2. Гидравлический расчёт горных машин

Раздел 3. Пневмопривод

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По дисциплине «Привод горных машин» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33,3% от максимального объёма часов.

Дисциплина

«ГОРНЫЕ МАШИНЫ И КОМПЛЕКСЫ»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена.

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

- выбирать горные машины и комплексы для заданных горно-геологических условий и объектов горных работ и проводить технико-экономическое обоснование их применения;

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

- классификацию, основные характеристики конструкции и принципы эксплуатации горных машин и комплексов;

- перспективы горных машин и комплексов;

- особенности конструкции применяемых в горной промышленности машин и комплексов;

- отбойные молотки, перфораторы, горные сверла, буровые каретки, бурсобоечные машины, буровые станки;

- буровой инструмент машины для бурения шпуров и скважин;

- типажный ряд буровых станков, конструкция, принцип действия, общие сведения о ремонте буровых станков и их техническом обслуживании;

- выемочно-транспортирующие машины: устройства правила эксплуатации; закладочные машины механизм перемещения ;

- комбайны для очистных работ, струги, скреперы;
- гидромониторы оборудование для гидродобычи, понятие о комплексной механизации работ правила безопасности при эксплуатации горных машин и комплексов; перспективы и направления горного машиностроения; экскаваторы: типажный ряд, рабочее, ходовое, оборудование, опорно-поворотные устройства, силовое оборудование и системы управления, общие сведения о ремонте и техническом обслуживании.

Требования к уровню усвоения содержания курса

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ДПК-2

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	190
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	62
Практические и семинарские занятия	30
Курсовое проектирование	30
Лекции	2
Самостоятельная работа обучающегося	128
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1 Отбойные молотки и машины для бурения шпуров и скважин

Раздел 2. Вентиляторы

Раздел 3. Выемочные машины.

Раздел 4. Оборудование для комплексной механизации добычи полезного ископаемого в очистном забое.

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По дисциплине «Горные машины и комплексы» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33.3% от максимального объёма часов.

Дисциплина

«РУДНИЧНЫЙ ТРАНСПОРТ»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- соблюдать правила технической эксплуатации горно-транспортного оборудования, правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- технические характеристики горно-транспортных машин, их эксплуатационные расчеты;

Требования к уровню усвоения содержания курса

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ДПК-7

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	73
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	14

Практические и семинарские занятия	12
Лекции	2
Самостоятельная работа обучающегося	59
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Подземный транспорт.

Раздел 2. Конвейерный транспорт.

Раздел 3. Гидравлический и пневматический транспорт.

Раздел 4. Локомотивный транспорт.

Раздел 5. Канатный транспорт.

Раздел 6. Погрузочные, буропогрузочные машины и погрузочно-доставочные комплексы.

Раздел 7. Технологические транспортные схемы погрузочно-разгрузочных пунктов.

Раздел 8. Технологические комплексы на поверхности горных предприятий.

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По дисциплине «Рудничный транспорт» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 32,8% от максимального объёма часов.

Дисциплина

«МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена.

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

- пользоваться мерительным инструментом при определении износа горных машин;
- производить дефектовку деталей и составлять браковочные карты;
- использовать карту смазки при эксплуатации горных машин;
- выполнять техническое и ремонтное обслуживание горного оборудования.

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

- методы выполнения монтажно-демонтажных и ремонтных работ горного оборудования шахт.

Требования к уровню усвоения содержания курса

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ДПК-3

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	63
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	18
Практические и семинарские занятия	16
Лекции	2
Самостоятельная работа обучающегося	45
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1 Разрушение и износ горного оборудования

Раздел 2. Ремонтная служба на горных предприятиях

Раздел 3. Технология капитального ремонта горного оборудования

Раздел 4. Монтаж горного и электромеханического оборудования

Раздел 5. Организация технического обслуживания и плановых ремонтов горного оборудования и средств автоматики

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По дисциплине «Монтаж и эксплуатация горного оборудования» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33% от максимального объёма часов.

Дисциплина

«ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате освоения дисциплины обучающийся **д о л ж е н з н а т ь:**

- общие и специальные правила техники безопасности,
 - правила технической эксплуатации электроустановок и правила допуска к работам в электроустановках напряжением до 1000 В и выше
- уметь:
- предупреждать аварийное состояние электроустановок

Требования к уровню усвоения содержания курса

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ДПК-6

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	10
Практические и семинарские занятия	8
Лекции	2
Самостоятельная работа обучающегося	74
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Общие положения.

Тема 2. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.

Тема 3. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения электрического тока.

Тема 4. Меры безопасности при выполнении отдельных работ.

Тема 5. Испытания и измерения.

Тема 6. Средства связи диспетчерского и технологического управления.

Тема 7. Устройства релейной защиты и электроавтоматики, средства измерений и приборы учета электроэнергии, вторичные цепи .

Тема 8. Переносные электроинструменты и светильники, ручные электрические машины, разделительные трансформаторы.

Тема 9. Допуск персонала строительно-монтажных организаций к работам в действующих электроустановках и в охранной зоне линий электропередач.

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По дисциплине «Правила эксплуатации электроустановок» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33% от максимального объёма часов.

Дисциплина

«ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ И МАРКШЕЙДЕРСКОГО ДЕЛА»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате освоения дисциплины 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;
- пользоваться геологической и графической документацией горнодобывающего предприятия;
- вычислять координаты превышения точек местности;
- решать задачи по ориентированию линий и точек на местности;
- составлять описание части плана с помощью топографических условных обозначений местности;
- уметь выполнять поверки инструмента, измерять горизонтальные и вертикальные углы;
- проводить обработку полевых измерений;
- вычислять превышения на станции, выполнять обработку журнала технического нивелирования, производить построение профиля трассы;
- решать задачи по плану и профилю местности;
- пользоваться генеральным планом поверхности горного предприятия;

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*:

- основные физико-химические свойства Земли и её положение в мировом пространстве;
- экзогенные и эндогенные геологические процессы;
- историю развития Земли и геохронологическую шкалу;
- основные тектонические нарушения;
- диагностические признаки наиболее распространенных и промышленно 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;
- понятие о форме и размерах Земли;
- понятие об углах и элементах ориентирования линий;
- различия между картой и планом, условные топографические знаки;
- сущность съемочных работ, основной принцип съемки;
- порядок измерения горизонтальных углов способом приемов, порядок ведения полевого журнала теодолитной съемки;
- методы работы, обеспечивающие надежный контроль вычислений и графических построений;
- устройство нивелира и его поверки, порядок работы на станции, порядок проложения хода технического нивелирования и обработки результатов измерений, построения профиля;
- правила и порядок интерполирования горизонталей простейшим способом;
- способы измерения площадей на плане;

- общие сведения о задачах маркшейдерской службы на предприятии;
- понятие о соединительных съемках;
- методы производства подземных съемок, маркшейдерские приборы, виды маркшейдерских съемок;
- маркшейдерский контроль при ведении горных работ у опасных зон.

Требования к уровню усвоения содержания курса

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ДПК-8

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	86
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	16
Практические и семинарские занятия	12
Лекции	4
Самостоятельная работа обучающегося	70
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1 Основы общей геологии

Раздел 2 Историческая геология

Раздел 3 Структурная геология

Раздел 4 Минералогия

Раздел 5 Петрография

Раздел 6 Месторождения полезных ископаемых

Раздел 7 Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Раздел 8 Гидрогеология и инженерная геология

Раздел 9 Изучение планов и карт

Раздел 10 Горизонтальные съемки

Раздел 11 Вертикальные и топографические съёмки

Раздел 12 Примеры решения задач по инженерной геодезии

Раздел 13 Маркшейдерские работы

Время, отводимое на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находится в пределах 30% от объёма времени, отводимого на нагрузку по дисциплине и составляет в среднем 2 часа по выбранным преподавателем темам.

По дисциплине «Основы геологии и маркшейдерского дела» объём на внеаудиторную самостоятельную работу составляет 33% от максимального объёма часов.