



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КУЗБАССА
Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
Кемеровский горнотехнический техникум
(ГБПОУ КГТТ)

пр. Шахтеров, д.52, г. Кемерово, 650002
тел./факс (3842) 64-22-23
e-mail: kemgtt@kemgtt.ru, www.кемгтт.рф
ОКПО 00173002 ОГРН 1024200715802
ИНН/КПП 4208001963/420501001

**Аннотации рабочих программ учебных дисциплин
и профессиональных модулей основной профессиональной образовательной
программы среднего профессионального образования
(программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих)
по профессии 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых**

присваиваемая квалификация: оператор пульта управления

Кемерово

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
2. Описание программ учебных дисциплин	7
3. Описание программ профессиональных модулей	31
4. Государственная итоговая аттестация	43

Общие положения

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ по профессии **21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых**

ОП СПО базовой подготовки по профессии 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых разработана на основе ФГОС по данной профессии СПО и является инструментом внедрения ФГОС в образовательную практику.

В представленной ОП СПО основное внимание уделено разработке программ профессионального цикла:

- программ учебных дисциплин;
- программ профессиональных модулей.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОДБ.01 Русский язык

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОДБ.01 Русский язык предназначена для изучения русского языка в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих и служащих.

Рабочая программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования.

Цели и задачи курса

Содержание программы учебной дисциплины ОДБ.01 Русский язык направлено на достижение следующей цели:

- формирование функциональной грамотности и всех аспектов коммуникативной компетенции.

Исходя из сформулированной цели, изучение литературы направлено на решение следующих задач:

- формировать способность свободно общаться в различных формах на разные темы в устной и письменной речи, в том числе в сфере профессиональной коммуникации;
- совершенствование общеучебных умений и навыков обучающихся: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;
- развивать умения поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет;
- совершенствование умений обучающихся правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов общих компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих. Индивидуальный проект по дисциплине ОДБ.01 Русский язык выполняется обучающимися самостоятельно под контролем преподавателя по выбранной теме в рамках одного года, результаты проекта представляют на общей конференции.

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

1. сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности;
2. способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
3. сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания дисциплин «Литература», «История», «Обществознание»;
4. способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Структура учебной дисциплины БД.01 Русский язык

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	256
Обязательная аудиторная учебная нагрузка,	224
в том числе:	
лекции	202
практические занятия	22
Самостоятельная работа,	32
в том числе:	
индивидуальный проект	32
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 4-м семестре	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОДБ.02 Литература

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОДБ.02 Литература предназначена для изучения литературы в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих и служащих.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОДБ.02 Литература, в соответствии с Примерной основной образовательной программой среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Цели и задачи курса

Цель программы – освоение обучающимися содержания учебной дисциплины ОДБ.02 Литература и достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования. Содержание программы направлено на решение следующих **задач**:

- формировать способность свободно общаться в различных формах на разные темы в устной и письменной речи, в том числе в сфере профессиональной коммуникации;
- совершенствовать умение анализировать и интерпретировать литературное произведение как художественное целое в его историко-литературной обусловленности;
- развивать умения поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.
- формировать устойчивый интерес к чтению как средству познания;
- развивать образное и аналитическое мышление, творческие способности и художественный вкус обучающихся.

В программу включено содержание базового уровня, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения основной образовательной программы и подготовки к последующему профессиональному образованию через базовое содержание программы, индивидуальную работу с обучающимися по проекту, погружение в основы работы с художественным текстом.

Индивидуальный проект по дисциплине ОДБ.02 Литература выполняется обучающимися самостоятельно под контролем преподавателя по выбранной теме в рамках двух лет, результаты проекта представляют на общей конференции.

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

1. сформированность навыков учебно-исследовательской деятельности;
2. способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
3. сформированность навыков самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания дисциплин «Русский язык», «Обществознание», «История»;
4. способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Структура учебной дисциплины ОДБ.02 Литература

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	202
Обязательная аудиторная учебная нагрузка,	174
в том числе:	
лекции	116
практические занятия	58
Самостоятельная работа,	
в том числе:	
индивидуальный проект	28
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 4 семестре	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОДБ.03 Иностранный язык

Настоящая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОДБ.03 Иностранный язык предназначена для изучения английского языка в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих.

Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС (СОО) среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования, предъявляемых к содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОДБ.03 Иностранный язык, в соответствии с Примерной основной образовательной программой среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Содержание программы учебной дисциплины ОДБ.03 Иностранный язык направлено на достижение следующей **цели**:

формирование иноязычной коммуникативной компетенции обучающихся, понимаемой как их способность и готовность общаться на английском языке в пределах, определенных компонентом ФГОС по иностранным языкам.

Исходя из сформулированной цели, изучение английского языка направлено на решение следующих **задач**:

- 1) формирование коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;
- 2) владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка;
- 3) достижение уровня владения иностранным языком, превышающего пороговый, достаточного для делового общения в рамках выбранного профиля;
- 4) формирование умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

Освоение образовательных результатов по дисциплине ОДБ.03 Иностранный язык завершается подведением итогов в форме *дифференцированного зачета* в рамках промежуточной аттестации.

Структура учебной дисциплины ОДБ.03 Иностранный язык

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	213
Обязательная аудиторная учебная нагрузка,	179
в том числе:	
лекции	114
практические занятия	65
Самостоятельная работа,	34
в том числе:	
индивидуальный проект	34
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 4 семестре	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОДБ.04 История

Программа общеобразовательной учебной дисциплины ОДБ.04 История предназначена для изучения истории в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОДБ.04 История, в соответствии с Примерной основной образовательной программой среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з) и с учетом Историко-культурного стандарта.

Цель программы – освоение обучающимися содержания учебной дисциплины ОДБ.04 История и достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования. Содержание программы направлено на решение следующих **задач**:

- обеспечить понимание роли России в многообразном, быстро меняющемся глобальном мире;
- формировать российскую гражданскую идентичность обучающихся, поликультурность, толерантность, приверженность ценностям, закрепленным Конституцией Российской Федерации;
- совершенствовать умения обобщать, анализировать и оценивать информацию: теории, концепции, факты, имеющие отношение к общественному развитию и роли личности в нем, с целью проверки гипотез и интерпретации данных различных источников;
- сформировать умения вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике, применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности;
- развивать навыки критического мышления, анализа и синтеза, умения оценивать и сопоставлять методы исследования, характерные для общественных наук.

Общеобразовательная учебная дисциплина ОДБ.04 История является учебной дисциплиной обязательной предметной области «Общественные науки» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППСЗ учебная дисциплина ОДБ.04 История входит в состав общих учебных дисциплин из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования.

Содержание дисциплины ОДБ.04 История в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО, формируется в зависимости от профиля общеобразовательной подготовки (технологический). Это выражается в определении уровня освоения дисциплины (базовый), количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, через объем и характер практических занятий, виды внеаудиторной самостоятельной работы.

Освоение образовательных результатов по дисциплине ОДБ.04 История завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации.

Во внеаудиторную работу ФГОС рекомендует внести индивидуальный проект. Индивидуальный проект по дисциплине ОДБ.04 История выполняется обучающимися самостоятельно под контролем преподавателя по выбранной теме в рамках двух лет. Индивидуальный проект выполняется по истории на протяжении 4 семестров. Индивидуальный проект выполняет один обучающийся.

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания дисциплине «История»;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Структура учебной дисциплины ОДБ.04 История

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	200
Обязательная аудиторная учебная нагрузка,	168
в том числе:	
лекции	168
Самостоятельная работа,	32
в том числе:	
индивидуальный проект	32
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 4 семестре	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОДБ.05 Родная литература

Программа общеобразовательной учебной дисциплины ОДБ.05 Родная литература предназначена для изучения русской литературы в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОДБ.05 Родная литература, и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии.

Содержание программы дисциплины ОДБ.05 Родная литература направлено на достижение следующей **цели**: формирование системы знаний о русской литературе в ее историческом движении, о специфике родной литературы в ряду других искусств, уважительного отношения к российскому литературному наследию и традициям, а также на решение следующих **задач**:

- формировать способность свободно общаться в различных формах на разные темы в устной и письменной речи;
- совершенствовать умение анализировать и интерпретировать литературное произведение как художественное целое в его историко-литературной обусловленности;
- развивать умения поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет;
- формировать устойчивый интерес к чтению как средству познания;
- развивать образное и аналитическое мышление, творческие способности и художественный вкус обучающихся.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП подготовки квалифицированных рабочих, служащих на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Структура учебной дисциплины ОДБ.05 Родная литература

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка,	74
в том числе:	
лекции	52
практические занятия	22
Самостоятельная работа,	16
в том числе:	
индивидуальный проект	16
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во 2-м семестре	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОДБ.06 Основы безопасности жизнедеятельности

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины БД.06 Основы безопасности жизнедеятельности предназначена для изучения безопасности жизнедеятельности в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины БД.06 Основы безопасности жизнедеятельности.

Содержание рабочей программы «Основы безопасности жизнедеятельности» направлено на достижение **цели**:

- повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы — совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства).

Рабочая программа решает следующие основные **задачи**:

- **освоения знаний** о безопасном поведении человека в чрезвычайных и опасных ситуациях природного, техногенного, а также социального характера; о здоровье и здоровом образе жизни; о государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций; об обязанностях граждан по защите государства;
- **воспитания** ценностного отношения к здоровью и человеческой жизни; чувства уважения к героическому наследию России и ее государственной символике; патриотизма и долга по защите Отечества;
- **развития** черт личности, необходимых для ведения здорового образа жизни; безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и при прохождении военной службы; соблюдения бдительности при возникновении угрозы терроризма; обучение населения основам защиты от опасностей
- **овладения умениями** правильно оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья; целенаправленно действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства индивидуальной защиты; оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

В рабочую программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; при подготовке подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

ФГОС среднего общего образования предлагает выполнять внеаудиторную самостоятельную работу (далее ВСР), которая позволит обучающимся приобрести опыт познавательной и практической деятельности.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется в форме индивидуального проекта.

Индивидуальный проект по дисциплине БД.06 Основы безопасности жизнедеятельности выполняется обучающимися самостоятельно под контролем преподавателя по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых предметов.

Результаты выполнения индивидуального проекта отражают:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение I и II семестра в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершеного учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

Структура учебной дисциплины БД.06 Основы безопасности жизнедеятельности

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка,	70
в том числе:	
лекции	50
практические занятия	20
Самостоятельная работа,	20
в том числе:	
индивидуальный проект	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во 2-м семестре	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОДБ.07 Физическая культура

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОДБ.07 Физическая культура предназначена для организации занятий по физической культуре в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих и служащих.

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОДБ.07 Физическая культура, в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Содержание рабочей программы ОДБ.07 Физическая культура направлено на достижение следующей **цели**: формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда, а так же для решения следующих **задач**:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.
- развивать физические качества и способности, совершенствовать функциональные возможности организма, укреплять индивидуальное здоровье;
- формировать устойчивые мотивы и потребности в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- совершенствовать компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, развивать навыки творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

В рабочую программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа учебной дисциплины ОДБ.07 Физическая культура включает тематику рефератов (докладов), виды самостоятельных работ с учетом специфики программ подготовки квалифицированных рабочих и служащих осваиваемой профессии.

Индивидуальный проект по дисциплине ОДБ.07 Физическая культура выполняется обучающимися самостоятельно под контролем преподавателя по выбранной теме в рамках одного года. Индивидуальный проект выполняет каждый студент по выбранной теме.

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

1. сформированность навыков и умений работать в совместном сотрудничестве;
2. сформированность практических умений исследовательской работы
3. способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Структура учебной дисциплины ОДБ.07 Физическая культура

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	195
Обязательная аудиторная учебная нагрузка,	171
в том числе:	
лекции	9
практические занятия	162
Самостоятельная работа,	24
в том числе:	
индивидуальный проект	24
Промежуточная аттестация в форме зачета в 1,2,3 семестрах и дифференцированного зачета в 4 семестре	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОДБ.08 Астрономия

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОДБ.08 Астрономия предназначена для базового изучения астрономии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

Рабочая программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования.

Содержание рабочей программы ОДБ.08 Астрономия направлено на достижение следующей **цели**: использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.

Основные **задачи** для достижения цели:

– понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений, познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной, получить представление о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях, и единстве мегамира и микромира, - осознать свое место в Солнечной системе и Галактике, ощутить связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики.

– овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений; практически использовать знания; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

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

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

– использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

В рабочую программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Рабочая программа учебной дисциплины ОДБ.08 Астрономия является основой для реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, уточняет содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематику рефератов, виды самостоятельных работ, учитывая специфику программ подготовки специалистов среднего звена, осваиваемой специальности.

Структура учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	18
семинарские занятия	0
Консультации	0
Самостоятельная работа,	8
в том числе	
индивидуальный проект	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 1 семестре	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОДП.01 Информатика

Программа общеобразовательной учебной дисциплины ОДП.01 Информатика предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОДП.01 Информатика, в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Целью освоения дисциплины ОДП.01 Информатика является: овладение студентами основами знаний о процессах получения преобразования и хранения информации.

Основными **задачами** дисциплины являются:

- познакомить с понятиями системы, информации, модель;
- сформировать навыки алгоритмического мышления;
- раскрыть общие закономерности информационных процессов в природе, обществе, технических системах;
- сформировать навыки поиска, обработки, хранения информации посредством современных компьютерных технологий для решения учебных задач, а в будущем и в профессиональной деятельности.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС).

Структура учебной дисциплины ОДП.01 Информатика

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	230
Обязательная аудиторная учебная нагрузка,	200
в том числе:	
лекции	114
практические занятия	86
Самостоятельная работа,	30
в том числе:	
индивидуальный проект	30
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 4 семестре	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОДП.02 Математика

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОДП.02 Математика предназначена для изучения математики в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС).

Рабочая программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования.

Содержание рабочей программы ОДП.02 Математика направлено на достижение следующей **цели**: формирование у обучающихся математической компетентности на уровне достаточном для обеспечения жизнедеятельности в современном мире, успешного овладения знаниями смежных дисциплин, обеспечения интеллектуального развития.

Задачи:

- формировать представления о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развивать логическое мышление, пространственное воображение, алгоритмическую культуру, критичность мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения;
- формировать математические знания и умения, необходимые в повседневной жизни для изучения естественно-научных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитать средствами математики культуру личности, понимание значимости математики для научно-технического прогресса, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

В рабочую программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

В программу для углубленного изучения учебной дисциплины ОДП.02 Математика добавлены следующие темы:

- показательная и тригонометрическая формы комплексных чисел, квадратный корень из комплексного числа;
- уравнения высших степеней;
- произведение синусов и косинусов;
- понятие дифференциального уравнения;
- производная n -го порядка;
- интегрирование по частям, через замену переменной

Структура учебной дисциплины ОДП.02 Математика

Вид учебной работы	Объем часов
Объем ОП (всего)	431
Обязательная аудиторная учебная нагрузка,	401
в том числе:	
практические занятия	154
Самостоятельная работа	30
в том числе	
индивидуальный проект	30
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во 2 семестре и экзамена в 4 семестре	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОДП.03 Физика

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОДП.13 Физика предназначена для изучения физики в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

Рабочая программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования.

Содержание рабочей программы ОДП.13 Физика направлено на достижение следующей **цели**: использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

Основные **задачи** для достижения цели:

- освоить знания о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладеть умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания;
- развить познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитать убежденность в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности;
- оценивать достоверность естественнонаучной информации.

В рабочую программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС).

ФГОС среднего общего образования предлагает 40 часов учебного времени на индивидуальное проектирование, которое позволит обучающимся приобрести опыт познавательной и практической деятельности.

Индивидуальный проект по учебной дисциплине ОДП.13 Физика выполняется обучающимися самостоятельно под контролем преподавателя по выбранной теме в рамках двух лет, 4 семестра. Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

Структура учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	359
Обязательная учебная нагрузка (всего)	319
в том числе:	
лекции	
практические занятия	87
лабораторные занятия	30
семинарские занятия	0
Самостоятельная работа,	40
в том числе:	
индивидуальный проект	40
Консультации	0
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во 2 и экзамена в 4 семестрах	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ПОО.1 Введение в специальность

Программа учебной дисциплины ПОО.1 Введение в специальность является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих), разработанной на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по профессии 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 661 от 02.08.2013 года.

Дисциплина ПОО.1 Введение в специальность» является дисциплиной, дающей представление о будущей профессии, и является связующей при переходе к базовой части профессионального цикла.

Цель программы – освоение обучающимися содержания учебной дисциплины ПОО.1 Введение в специальность и достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых.

Содержание программы направлено на решение следующих **задач**:

- ознакомление обучающихся со своей будущей профессией и той областью деятельности, в которой им предстоит работать,
- ознакомление обучающихся с объектом, предметом и базовыми понятиями в сфере обогащения полезных ископаемых;
- формирование мотивации к выбранной профессии.

По окончании освоения дисциплины, обучающийся должен **уметь**:

- применять техническую терминологию;
- читать типовые технологические схемы обогащения и производить их расчет по заданным технологическим параметрам;
- выделять из технологической схемы обогащения составляющие ее отдельные технологические процессы;
- пользоваться безопасными приемами производства работ;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- осуществлять контроль соблюдения параметров и режимов технологии обогащения полезных ископаемых;
- читать режимные карты технологического процесса;
- читать схемы электроснабжения стационарных электроустановок и выявлять основные неисправности обслуживаемого электрооборудования.

По окончании освоения дисциплины, обучающийся должен **знать**:

- понятие о технологической дисциплине;
- классификацию технологических схем обогатительных процессов;
- назначение и сущность подготовительных процессов к дальнейшему обогащению полезных ископаемых: дробления, грохочения и измельчения;
- основные технологические процессы обогащения, их классификацию;
- основные технологические параметры и типовые технологические схемы основных процессов;
- сущность операций обезвоживания и пылеулавливания;
 - процесс сушки, контрольно-измерительные приборы сушильных установок;
 - требования охраны труда и правила безопасности при ведении технологических процессов;
 - технические характеристики оборудования, область их применения;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- оборотное водоснабжение ОФ;
- методы, средства и устройства автоматического контроля;
- методические стандарты (ГОСТы) определения качества полезного ископаемого.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС).

Структура учебной дисциплины ПОО.1 Введение в специальность

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лекции	18
практические занятия	18
Промежуточная аттестация в форме тестового контроля в 4 семестре	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 Техническое черчение

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых.

Программа учебной дисциплины может быть использована при профессиональной подготовке и переподготовке по рабочим профессиям технического профиля.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

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

- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов.

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

- общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;
- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
- геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
лекции, уроки	20
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
Промежуточная аттестация в форме экзамена во 2-м семестре	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.02 Электротехника

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП.02 Электротехника является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 Электротехника является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых.

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

Цель программы – освоение обучающимися содержания учебной дисциплины ОП.02 Электротехника и достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых.

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

- контролировать выполнение заземления, зануления;
- производить контроль параметров работы электрооборудования;
- пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;
- рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов;
- снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ.

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

- основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источником тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей;
- сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов;
- типы и правила графического изображения и составления электрических схем;
- условны обозначения электротехнических приборов и электрических машин;
- основные элементы электрических сетей;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения;
- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принципы действия, правила пуска, остановки;
- способы экономии электроэнергии;
- правила сращивания, спайки и изоляции проводов;
- виды и свойства электротехнических материалов;
- правила техники безопасности при работе с электрическими приборами.

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
лекции	26
практические занятия	30
- из вариативной части	45
Самостоятельная работа,	28
в том числе:	
Подготовка к практическому занятию	13
Подготовка к лабораторному занятию	15
Промежуточная аттестация в форме экзамена во 2-м семестре	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины **ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ**

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы технического профиля.

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

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

- выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы.
- определять напряжения в конструкционных элементах;

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

- виды износа и деформации деталей и узлов;
 - виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
 - виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;
 - кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
 - назначение и классификацию подшипников;
 - основные типы смазочных устройств;
 - принципы организации слесарных работ;
 - типы, назначение, устройство редукторов;
 - трение, его виды, роль трения в технике;
 - устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
 - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики.
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
теоретические занятия	40
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
в том числе:	
сбор материалов и написание рефератов	10
подготовка докладов, выполнение опережающих заданий	6
составление презентаций по темам	15
работа в интернете по подбору материала по дисциплине	4
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета во 2-м семестре	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.04 Охрана труда

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Охрана труда является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых.

1.3. Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

Цель программы – освоение обучающимися содержания учебной дисциплины ОП.04 Охрана труда и достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых.

По окончании освоения дисциплины, обучающийся

должен уметь:

- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;

должен знать:

- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- законодательство в области охраны труда;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные источники воздействия на окружающую среду;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в организации;
- правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	47
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лекции	16
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	15
в том числе:	
- ведение тематического словаря (определения и основные понятия),	-
-самостоятельно подготовленные обучающимися по темам лекции	8
- работа над рефератами или презентациями.	7
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 5 семестре	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.05 Безопасность жизнедеятельности

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП.05 Безопасность жизнедеятельности является частью основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) для обучающихся по профессии 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих. в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель программы – освоение обучающимися содержания учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности и достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых.

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 и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

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

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

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при выполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
теоретические занятия	14
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
написание рефератов	10
подготовка к практическим занятиям	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 5 семестре	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.06 Основы горного дела

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии (далее СПО) 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовке) и профессиональной подготовке по специальностям технического профиля

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- производить оформление технологической документации с применением аппаратно-программных средств;
- оформлять проекты ведения горных выработок и очистных забоев с применением горных машин, очистных и проходческих комплексов, буровзрывных работ;
- оформлять технологическую документацию по проветриванию и дегазации горных выработок и очистных забоев;
- определять факторы, влияющие на производительность проходческого оборудования, очистного и горнотранспортного комплексов;
- производить эксплуатационные расчеты различного горнотранспортного оборудования в различных горно-геологических и горнотехнических условиях;

- определять положительные и отрицательные факторы, влияющие на себестоимость работ на участке.

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

- основные понятия и определения стандартизации и сертификации по проведению работ в очистном и подготовительном забоях, ремонтно-восстановительных работ и внутришахтного транспорта;
- правила проектирования и ведения очистных, подготовительных работ с применением горных машин и буровзрывным способом;
- горно-графическую документацию горной организации: наименование, назначение, содержание, порядок её оформления, согласования и утверждения;
- общие вопросы проведения и крепления горных выработок, наклонных и вертикальных стволов;
- условия сдвижения горных пород под влиянием горных работ;
- системы разработки и схемы вскрытия месторождений в различных горно-геологических и горнотехнических условиях;
- технологию и организацию выемки полезного ископаемого в различных горно-геологических и горнотехнических условиях;
- организацию обеспечения безопасного производства подготовительных, добычных и вспомогательных работ.

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
теоретические занятия	18
практические занятия	22
- из вариативной части	60
Самостоятельная работа обучающегося	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 5 семестре	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.07 Экологические основы природопользования

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП.07 Экологические основы природопользования относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) для студентов профессии: 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовке) и профессиональной подготовке по специальностям технического профиля

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.07 Экологические основы природопользования входит в общепрофессиональный цикл профессиональной подготовки.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения 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;
- 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

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	63
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
теоретические занятия	20
практические занятия	22
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	21
в том числе:	
Составление презентаций по заданным темам	5
Написание докладов	3
Составление кроссвордов	3
Индивидуальное проектирование	10
Промежуточная аттестация в форме тестового контроля в 4 семестре	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.08 Финансовая грамотность

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина является вариативной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых.

Учебная дисциплина ОП.08 Финансовая грамотность обеспечивает формирование дополнительных профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по профессии 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания.

Код	Умения	Знания
ОК 01	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 02	- самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать свою деятельность; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- определение своего будущего на основе целеполагания, планирования, профессионального роста и финансовой независимости
ОК 03	- формировать умения анализировать проблему и определять финансовые и государственные учреждения, в которые необходимо обратиться для их решения; самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения	- понимание сущности экономических институтов, их роли в социально-экономическом развитии общества; - знание структуры и регулирования финансового рынка, финансовых инструментов
ОК 04	осуществлять поиска актуальной экономической и финансовой информации в различных источниках, включая Интернет	- понимание фактов, аргументов и оценочных суждений; использование экономической информации для решения практических задач в учебной, практической деятельности и реальной жизни
ОК 05	использовать средства информацион-ных и коммуникационных технологий в решении организационных задач с соблюдением требований эргономики, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности и ведении личного бюджета
ОК 06	продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты	- значимость коллективных решений, продуктивная деятельность в группе для решения ситуационных заданий
ОК 07	проявлять российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной;	- ответственность за настоящее и будущее своей семьи и государства, в том числе финансовую независимость
ДПК 08.01	ориентироваться в изменениях финансовой политики государства	финансовая культура; грамотное финансовое поведение
ДПК 08.02	адаптироваться к изменениям в финансовой экономической сфере	знание и понимание финансовых и экономических законов

1.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
Объем обязательной аудиторной учебной нагрузки (всего),	32
в том числе:	
теоретическое обучение	16

практические занятия	16
- из вариативной части	48
Самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 5 семестре	

Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 Обслуживание оборудования и ведение подготовительных процессов обогащения полезных ископаемых

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС профессии 21.01.16 **Обогатитель полезных ископаемых** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Обслуживание оборудования и ведение подготовительных процессов обогащения полезных ископаемых** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения подготовительных процессов обогащения.

ПК 1.2. Вести процессы грохочения, дробления, измельчения.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- регулирования работы грохотов;
- чистки и смазки трущихся частей обслуживаемого оборудования;
- установки, чистки и смены сит и колосников;
- осмотра и чистки оборудования;
- приема и подачи сигналов;
- пуска и останова дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку;
- дистанционного управления работой дробилок;
- включения и выключения систем гидрообеспыливания, проверки работы пылесборников;
- обслуживания насосных установок;
- обслуживания и наблюдения за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклонов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования;
- загрузки материалов, шаров, стержней в мельницы;
- удаления посторонних предметов;
- отбора проб для анализа;
- разбивки крупных кусков, слежавшейся и смерзшейся массы;
- наблюдения за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры;
- наблюдения за сигналами, заправки машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания;
- процесса подноски и разборки проб;
- подготовки бирок, шнурков и мешочков для проб;
- взвешивания, перемешивания, сокращения проб;
- удаления отквартованных проб в отвал;
- расфасовки, прикрепления бирок и упаковки проб;
- уборки просыпи в зоне обслуживания;
- регулирования подачи материалов или жидких компонентов, реагентов и воздуха в мельницы;
- наблюдения за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц;

- наблюдения за выходом продукции;
- выгрузки продукта из мельниц и слива пульпы;
- регулирования подачи размельченных материалов на грохоты, питатели, конвейеры, элеваторы, бункеры;

уметь:

- выявлять и устранять неисправности в работе грохотов, сит дробилок, дробильных агрегатов, дробильно-сортировочных установок различных систем, дезинтеграторов, копров, истирателей и другого обслуживаемого оборудования, принимать участие в его ремонте;
- проводить наладку обслуживаемых мельниц на заданный грануляционный состав материалов, замену их сит и футеровки;
- проводить чистку и смазку обслуживаемого оборудования;
- вести процесс мокрого и сухого грохочения (рассева) материала на грохотах (ситах);
- наблюдать за работой грохотов, сит и другого оборудования в зоне обслуживания;
- контролировать качество грохочения;
- вести процесс крупного, среднего и мелкого дробления сырья на дробилках, дробильных агрегатах, дробильно-сортировочных установках различных систем, дезинтеграторах, копрах, истирателях с сортировкой (рассевом);
- управлять подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов;
- определять окончание процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности;
- передавать дробленое сырье и материалы на повторное дробление, на последующую переработку или хранение;
- регулировать степени измельчения материалов;
- обслуживать процесс измельчения и классификации на автоматическом контроле;
- контролировать качество продукции;
- определять качество измельченного материала по приборам и анализам;
-

знать:

- устройство, принцип действия и правила эксплуатации грохотов, сит, двигателей, питателей, транспортеров, аспирационных систем;
- оптимальные режимы грохочения и отсева;
- схемы автоматизации и сигнализации;
- назначение средств измерений и их показаний;
- устройство, принцип действия и правила эксплуатации дробилок, дробильных агрегатов, дробильно-сортировочных установок, дезинтеграторов, копров, транспортных и аспирационных устройств;
- правила и способы регулирования и наладки обслуживаемого оборудования;
- номера сит; нормы нагрузок, последовательность пуска и остановки, правила регулирования и наладки, условия эффективного использования обслуживаемого оборудования;
- виды смазочных материалов, системы и режим смазки обслуживаемого оборудования;
- схемы блокировки, сигнализации и подключения обслуживаемого оборудования к электросети;
- правила пользования пусковой аппаратурой и средствами автоматизации и сигнализации;
- назначение и принцип работы средств измерений;
- средства герметизации обслуживаемого оборудования;
- устройство весов и правила пользования весами и другим применяемым оборудованием и инструментом;
- устройство приборов, приспособлений и аппаратуры, применяемых на различных стадиях обработки проб;
- причины возникновения неисправностей обслуживаемого оборудования и способы их устранения; основы слесарного дела;
- устройство и принцип работы обслуживаемых мельниц, классификаторов, сепараторов и другого обслуживаемого оборудования;

- принцип работы приборов автоматического контроля и регулирования, правила пользования ими;
- блокировочные и пусковые устройства;
- слесарное дело;
- технологию грохочения;
- технические условия, стандарты и допускаемые отклонения от стандартов на материалы, получаемые в процессе грохочения;
- физико-механические свойства получаемого материала;
- способы крепления и смены сит;
- схему подачи сырья на дробильные установки;
- технологическую схему обслуживаемого участка;
- режим дробления, просева;
- рецептуру (номенклатуру) компонентов и правила составления шихты;
- требования, предъявляемые к качеству и степени дробления материалов, полуфабрикатов;
- нормы выхода готового продукта, отходов, допустимые потери; классификацию дробимого сырья, материалов и полуфабрикатов по свойствам, видам, назначению, отличительным признакам и влияние засоренности и примесей на качество дробимого сырья;
- методы обеспыливания при дроблении и транспортировке сырья;
- порядок ведения ситового анализа;
- цели, правила и конкретные схемы обработки проб;
- правила хранения, складирования, нанесения трафаретов (маркировки);
- технические условия на выпускаемую продукцию;
- технологию измельчения материалов;
- назначение измельчения, классификации и обезвоживания;
- свойства материалов, подаваемых на измельчение;
- заданную тонину помола и плотность пульпы;
- требования, предъявляемые к сырью, шламу, измельченному материалу;
- назначение реагентов, подаваемых в цикл измельчения;
- способы определения плотности шламов.

1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Вид учебной работы	Учебная нагрузка обучающегося, часов
Объем образовательной программы профессионального модуля	234
в том числе:	
на освоение МДК 01.01 Подготовительные процессы обогащения полезных ископаемых, включая	144
- теоретические занятия	42
- практические занятия	54
Самостоятельная работа	48

Промежуточная аттестация	Тестовый контроль
в том числе практики	
- учебная	54
- производственная	36
Квалификационный экзамен	3 семестр

Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Обслуживание оборудования и ведение основных процессов полезных ископаемых

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС профессии 21.01.16 **Обогатитель полезных ископаемых** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Обслуживание оборудования и ведение основных процессов обогащения полезных ископаемых** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения основных процессов обогащения.

ПК 2.2 Вести основные процессы обогащения.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- проверки состояния исправности аппаратуры;
- наблюдения за автоматическими регуляторами и приборами;
- контроля и обслуживания системы автоматического регулирования;
- проверки состояния сеток и искусственной постели отсадочной машины;
- пуска и останова отсадочных машин и вспомогательного оборудования;
- наблюдения за работой механизмов концентрационного стола и отсадочных машин;
- выявления и устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;
- пуска и останова обслуживаемого оборудования;
- наблюдения за показаниями средств измерений;
- пуска, останова и наблюдения за работой дозирочных устройств (установок) различных видов и вспомогательного оборудования;
- периодической очистки баков питателей реагентов от нерастворимого осадка;
- наполнения мешков или контейнеров концентратом и взвешивания их;
- заполнения форм массой;
- укладки мешков в штабеля;
- регулирования режима работы промывочной машины в зависимости от минералогического состава исходной руды, поступления материала и воды;
- регулирования подачи сырья и воды;
- чистки обслуживаемого оборудования;
- отбора, разделки, упаковки, маркировки, доставки, хранения проб;
- проведения ситового и других анализов и механических испытаний;

- проверки соответствия качества продукции действующим техническим условиям и стандартам;
- наблюдения за состоянием и работой измерительной аппаратуры;
- аттестации отгружаемой продукции;
- регулирования давления сжатого воздуха в пневматических флотационных машинах;
- наблюдения за работой автоматических приборов;
- выпуска хвостов флотации;
- ведения производственного журнала;
- разравнивания и перемещения шихты в отражательные печи, подготовки печи к эксплуатации;
- выгрузки обожженного материала и укладки его в отведенном месте;
- очистки газоходов и пылевых камер;
- регистрации показаний приборов в производственном журнале;
- устранения нарушений в ведении технологического процесса;
- регулирования параметров технологического процесса;
- поддержания заданного режима работы технологического оборудования по показаниям сигнальных устройств;
- контроля и регулирования расхода сырья, вспомогательных материалов, электроэнергии и других показателей технологического процесса;
- проверки информации приборов;
- регулирования равномерного питания отсадочных машин, концентрационных столов водой и исходным материалом;
- контроля качества разделения материала обогащения на основании 32онцлиза отобранных проб всех продуктов отсадки и других видов обогащения;
- пуска и останова обслуживаемого оборудования;
- регулирования подачи руды, воды, выхода продуктов обогащения;
- равномерного распределения и регулирования подачи материалов на сепараторы;
- наблюдения за показаниями средств измерений;
- дозировки компонентов шихты, массы;
- регулирования равномерной подачи сырья на дозировочные и смешивающие устройства;
- переноски и распределения поступающих растворов реагентов по расходным бачкам и точкам питания;
- периодических замеров правильности подачи составных частей шихты или массы на транспортирующие устройства или питатели, в формы, тару или к технологическому оборудованию;
- смешивания концентратов и шихты для получения заданного состава;
- контроля качества шихтуемых материалов;
- проведения контрольных замеров концентрации растворов реагентов;
- регулирования подачи сырья и воды;
- управления работой гидромонитора;
- чистки обслуживаемого оборудования;
- выписки партийных сертификатов;
- ведения журнала по опробованию и испытанию сырья и продукции по классам и сортаменту;
- составления актов на сырье, не отвечающее установленным техническим требованиям;
- учета отгружаемого полезного ископаемого;
- учета расхода реагентов;
- ведения производственного журнала;

- ведения процесса флотации алмазного концентрата;

уметь:

- выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования, принимать участие в его ремонте;
- осуществлять оперативную связь с технологическими рабочими участка;
- вести процесс сепарации на электромагнитных, электростатических, винтовых, полиградиентных сепараторах, гидросепараторах;
- регулировать магнитные поля и силы тока в зависимости от качества руды, концентрата и потери руды в отходах;
- определять щелочность пульпы при гидросепарации;
- обслуживать питатели, реагентопроводы, дозирочные установки до четырех секций и обеспечивать их бесперебойную работу;
- выявлять и устранять мелкие неисправности в работе обслуживаемого оборудования;
- обогащать железные, марганцевые, хромистые и другие руды на промывочных машинах;
- обслуживать оборудование, автоматические устройства и пусковую аппаратуру;
- участвовать в текущем ремонте обслуживаемого оборудования;
- контролировать исполнение установленной технологии при переработке, складировании, хранении и погрузке сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов обогащения на дробильно-сортировочных и обогатительных фабриках, имеющих в схемах: до двух стадий дробления, до двух классов классификации по крупности и одну стадию сухого и мокрого обогащения;
- обслуживать флотационное и вспомогательное оборудование, выявлять и устранять неисправности в его работе, проводить чистку и смазку, управлять им;
- вести процесс обжига руды, шихты, материалов в отражательных печах и ретортах;
- регулировать подачу сырья, материалов, топлива, температурный режим в соответствии с рабочей инструкцией;
- вести журнал работы отражательной печи;
- управлять технологическими процессами и оборудованием дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик, цехов глиноземного производства (участков, установок);
- управлять технологическим процессом и оборудованием с пульта управления автоматизированных производств при осуществлении полного цикла технологического процесса одного участка, производства;
- контролировать и обслуживать системы автоматического регулирования;
- контролировать количество и качество загружаемого и расходного сырья и материалов, выхода готового продукта по показаниям средств измерений и автоматики;
- осуществлять оперативную связь с технологическими рабочими участка;
- вести процесс концентрации материалов обогащения на отсадочных машинах, концентрационных столах и на другом обогатительном оборудовании;
- регулировать равномерное питание отсадочных машин, 33онцентрационных столов водой и исходным материалом;
- контролировать качество разделения материала обогащения на основании анализа отобранных проб всех продуктов отсадки и других видов обогащения;
- вести расчет и учет расхода сырья, материалов, полуфабрикатов, выхода готовой продукции по всем стадиям производства;
- вести учет количественных и качественных параметров технологического процесса, загруженности технологического оборудования;
- управлять дозирочными устройствами (установками) производительностью до 60 т/ч;
- обеспечивать установленный режим флотации и поддерживать плотность пульпы;

знать:

- устройство обслуживаемых печей, оборудования и средств измерений;
- схемы топливной и воздушной коммуникаций и газоходов;
- системы сигнализации и газоочистки;
- факторы, влияющие на работу обслуживаемых печей;

- слесарное дело;
- основы технологии производства в пределах выполняемой работы;
- технологическую схему обслуживаемого участка, производства;
- устройство обслуживаемого оборудования, средств измерений и автоматики;
- способы устранения неисправностей в работе автоматических систем, приборов;
- конструкцию и принцип работы концентрационных столов и отсадочных машин;
- основные физические и химические свойства обрабатываемого сырья, концентратов и продуктов;
- основные принципы обогащения; нормы выхода и требования, предъявляемые к качеству конечных продуктов;
- устройство и принцип работы обслуживаемых сепараторов, промывателей, гидросмесителей и другого оборудования;
- основы процесса сепарации;
- технологию и режим процесса обогащения; магнитные свойства извлекаемых продуктов обогащения;
- правила настройки потока лучей реле приемника;
- классификацию полезных ископаемых;
- основы электротехники;
- электрослесарное дело;
- правила технической эксплуатации обслуживаемых сепараторов;
- свойства обогащаемого сырья и сопутствующих пород и минералов;
- составы жировых масел и их изменения в зависимости от температуры технологической воды;
- устройство и принцип работы дозирующих, смешивающих устройств и вспомогательного оборудования;
- технологическую схему цепи аппаратов;
- правила пуска, остановки и регулирования работы обслуживаемого оборудования;
- методы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования;
- назначение средств измерений и их показаний;
- устройство и принцип работы промывочных машин и вспомогательного оборудования;
- технические характеристики промывочных машин, способы регулирования их работы;
- устройство и принцип работы комплексных опробовательных установок, проборазделочного оборудования, средств измерений и другой аппаратуры, применяемой для испытания и контроля качества, правила пользования ими;
- устройство, принцип работы флотационного оборудования;
- технологию и схему флотации;
- технологию и режимы обжига;
- технологические инструкции;
- нормы расхода материалов и топлива;
- сорта и способы рационального сжигания топлива;
- условия повышения стойкости футеровки;
- требования, предъявляемые к качеству обожженной продукции, огарка, газа;
- допустимое содержание металла в огарках;
- схему коммуникаций обслуживаемого участка;
- требования к исходным и готовым продуктам, технические условия и государственные стандарты на них;
- технологический процесс отсадки;

- состояние постели в каждой камере отсадочных машин;
- методы регулирования обслуживаемых механизмов и установок;
- порядок заполнения производственного журнала;
- технологию приготовления и регенерации тяжелых суспензий;
- режим сохранности извлекаемых продуктов обогащения;
- способы и методы расчета состава шихты;
- методику определения качественных показателей сырья (фракционного состава, влажности);
- способы замера концентрации реагентов;
- назначение реагентов при флотации и их номенклатуру;
- схему реагентопроводов и точки подачи реагентов;
- способы применения токсичных реагентов при большом количестве точек дозирования; схему сигнализации и автоблокировки обслуживаемого оборудования;
- методы проведения расчетов и установки на приборах заданных режимов дозирования автоматическими системами;
- правила упаковки и маркировки концентратов и взвешивания на весах;
- учет и правила хранения реагентов;
- физико-химические свойства обогащаемых руд;
- технологию процесса промывки (обогащения) руд;
- схему цепи аппаратов фабрики;
- схему водоснабжения;
- требования, предъявляемые к качеству обогащаемого продукта;
- технологические схемы переработки сырья;
- действующие технические условия и стандарты на поступающие сырье и готовую продукцию;
- способы контроля качества продукции обогащения;
- виды брака при добыче, переработке, складировании;
- методы отбора, разделки и испытания проб и правила аттестации продукции; правила подготовки, маркировки, отгрузки сырья;
- назначение, номенклатуру реагентов, правила обращения с ними и их хранения; свойства реагентов и их влияние на процесс флотации;
- действующие технические условия на концентрат и хвосты;
- правила опробования продуктов флотации.

1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Вид учебной работы	Учебная нагрузка обучающегося, часов
Объем образовательной программы профессионального модуля	1010
в том числе:	
на освоение МДК 02.01 Основные обогатительные процессы, включая	182
- теоретические занятия	62
- практические занятия	72

Самостоятельная работа	48
Промежуточная аттестация	Тестовый контроль
в том числе практики	
- учебная	72
- производственная	756
Квалификационный экзамен	6 семестр

Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Обслуживание оборудования и ведение вспомогательных процессов обогащения полезных ископаемых

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) СПО по профессии **21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых**

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовке) и профессиональной подготовке по профессиям технического профиля.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: в части освоения основного вида деятельности профессионального модуля: **Обслуживание оборудования и ведение вспомогательных процессов обогащения полезных ископаемых** и соответствующих профессиональных компетенций.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- реверсирования и переключения движения конвейеров, регулирования степени их загрузки;
- регулирования натяжных устройств и хода ленты; смазки роликов и привода, очистки ленты, роликов, роликкоопор и течек;
- замены вышедших из строя роликов;
- удаления с конвейерной ленты посторонних предметов, уборки просыпавшейся горной массы;
- ликвидации заторов в лотках;
- смыва сливных канавок в маслостанциях;
- наблюдения за работой обслуживаемого оборудования;
- переключения коммуникаций;
- автоматической выгрузки и загрузки продукта под действием центробежной силы, промывки, пропаривания;
- наладки центрифуг на заданный режим;
- пуска и останова центрифуг, насосов и транспортирующих устройств;
- пуска и останова обслуживаемого оборудования;
- обслуживания автоматических фильтров;
- уборки зон обслуживания;

чистки газопроводов, колосников, патрубков, топок и устранения заторов в течках питателей;
регулирования процесса осветления оборотной воды и сгущения шлама;
замера плотности слива;
проведения контрольных анализов продукта;
определения окончания процесса центрифугирования визуально и по результатам анализов;
приготовления дезинфицирующих растворов, обработки обслуживаемого оборудования;
чистки фильтров, промывки фильтровальных рам и трубопроводов;
периодической отдувки осевшего гидрата сжатым воздухом;
выявления и устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;
замены, разборки рам, полотен, секторов фильтров;
замера температуры в сушильных печах, загрузочных и разгрузочных камерах;
регулирования влажности продукта, разрежения, температуры в соответствии с инструкциями;
перекрытия шиберов и течек для распределения продуктов разных сортов по бункерам;
обеспечения заданного теплового режима и скорости потока воздуха, пара, газов;
выгрузки готового продукта из сушильных установок в транспортные сосуды, на транспортеры или выталкивания вагонеток;
ведения производственного журнала;

уметь:

управлять конвейерами, элеваторами, шнеками, питателями, перегрузочными тележками, приводной станцией конвейера;
наблюдать за исправным состоянием перегрузочных течек, натяжных барабанов, редукторов питателей, автоматических устройств, установленных на конвейере, за правильной разгрузкой материалов в приемные агрегаты;
участвовать в наращивании и переноске конвейеров, соединении лент и цепей;
выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования;
участвовать в подготовке к ремонту и ремонте обслуживаемого оборудования;
обслуживать фильтровальные аппараты и управлять ими;
наблюдать за технологическим процессом, температурой, концентрацией растворов, шлама, пульпы, чистотой слива;
вести процессы: осветления (отбеливания) загрязненных жидкостей или твердых продуктов, разделения плохо фильтрующихся неоднородных смесей с небольшим содержанием твердой фазы или отделения жидкости от твердых продуктов при помощи центробежных сил на осадительных (отстойных) скоростных или сверхскоростных центрифугах периодического и непрерывного действия с автоматической выгрузкой (ножевой или скребковый съём, шнековая или пульсирующая выгрузка);
контролировать и регулировать по показаниям средств измерений загрузку продукта, выгрузку измельченного или промытого осадка и подачу воды по количеству, уровню, удельному весу;
вести процесс фильтрации пульпы на ленточных, барабанных фильтровальных аппаратах, вакуум-фильтрах непрерывного действия, на дисковых фильтрах и фильтр-прессах;
контролировать и регулировать разрежения в зависимости от толщины осаждаемого слоя, интенсивности подачи пульпы, нагрузки на фильтры, давления и режима процесса фильтрации, степени очистки растворов по показаниям средств измерений и результатам анализов;
вести технологический процесс сушки концентратов в трубчатых, многоподовых печах, камерах, на туннельных, электровибрационных сушилках, вакуум-сушилках и других сушильных и обжиговых установках;
наблюдать за показаниями контрольно-измерительных приборов;
определять степень готовности материалов сушки;

знать:

назначение и устройство обслуживаемого оборудования, пусковой и контрольно-измерительной аппаратуры, правила ухода за ними;
характеристику транспортируемого материала и порядок размещения его по сортам;

схему расположения конвейеров, питателей, натяжных устройств и вариаторов скоростей;
 допустимые скорости и нагрузки для каждого вида обслуживаемого оборудования, способы выявления и порядок устранения неисправностей в его работе;
 способы регулирования скорости движения ленты и реверсирования конвейеров;
 схему шламового хозяйства;
 устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования;
 устройство обслуживаемых центрифуг, вспомогательного оборудования, арматуры, коммуникаций;
 основы процесса фильтрации;
 устройство, принцип работы и правила эксплуатации основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования;
 устройство, принцип действия и правила обслуживания сушильных печей, питателей, транспортеров, дезинтеграторов, пылеулавливающей аппаратуры и другого обслуживаемого оборудования;
 сущность технологического процесса сушки (обжига) и оптимальные режимы сушки;
 порядок включения и регулирования работы калориферов, электрофильтров, вентиляторов;
 марки и качество применяемого топлива;
 назначение, принцип действия и правила применения используемых контрольно-измерительных приборов и инструментов;
 основы автоматизации процесса сушки;
 слесарное дело;
 требования, предъявляемые к качеству пульпы, шламов, растворов, их основные свойства;
 взаимосвязь аппаратов сгустителей с другими технологическими агрегатами;
 порядок разгрузки сгустителя; методы устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;
 технологический режим центрифугирования и способы его регулирования по показаниям средств измерений;
 правила пользования средствами измерений;
 методы проведения контрольных анализов продукта;
 схему коммуникаций, трубопроводов и сигнализации;
 физико-химические свойства сырья;
 режим фильтрации;
 требования, предъявляемые к сырью и готовой продукции;
 технологическую схему цепи аппаратов и установок;
 физико-химические свойства материалов, поступающих на сушку;
 технические требования, предъявляемые к качеству просушенных продуктов, материалов, изделий, сырья; правила отбора проб

1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Вид учебной работы	Учебная нагрузка обучающегося, часов
Объем образовательной программы профессионального модуля	645
в том числе:	
на освоение МДК 03.01 Вспомогательные процессы обогащения , включая	159
- теоретические занятия	50
- практические занятия	56

Самостоятельная работа	53
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет
в том числе практики	
- учебная	72
- производственная	414
Квалификационный экзамен	6 семестр

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ФК.00 Физическая культура

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ФК.00 Физическая культура самостоятельным разделом основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых.

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

Цель программы – освоение обучающимися содержания учебной дисциплины ФК.00 Физическая культура и достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых.

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

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

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

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

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
лекции	2
практические занятия	38
Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе:	40
Легкая атлетика. Основы техники легкоатлетических видов	10
Баскетбол. Жесты судьи и их обозначения в баскетболе	10
Волейбол. Жесты судьи и их обозначения в волейболе	10

Атлетическая подготовка. Упражнения на верхний плечевой пояс	10
Промежуточная аттестация в форме зачета в 5 семестре	

Аннотация рабочей программы Государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) разработана в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утв. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 № 661 и ФГОС по профессии 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых.

Целью государственной итоговой аттестации является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 21.01.16 «Обогачитель полезных ископаемых».

ГИА является частью оценки качества освоения программы подготовки квалифицированных рабочих (далее – ППКРС) по профессии 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых и является обязательной процедурой для выпускников очной и заочной форм обучения, завершающих освоение основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования.

В соответствии с ФГОС СПО выпускная квалификационная работа (ВКР) является обязательной частью ГИА.

ГИА включает подготовку и защиту ВКР.

Цель защиты ВКР – установление соответствия результатов освоения студентами образовательных программ СПО, соответствующим требованиям ФГОС СПО по профессии 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых.

Программа ГИА является частью основной профессиональной образовательной программой в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.02.16 Обогачитель полезных ископаемых.

Область профессиональной деятельности выпускника: организация и контроль технологических процессов обогащения полезных ископаемых производственного подразделения.

Техник готовится к следующим видам деятельности: Ведение технологических процессов обогащения полезных ископаемых согласно заданным параметрам, организация безопасных условий труда, организация производственной деятельности технического персонала, выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС СПО по специальности о профессии 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 02.08.2013 № 661).

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения подготовительных процессов обогащения.

ПК 1.2. Вести процессы грохочения, дробления, измельчения.

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения основных процессов обогащения.

ПК 2.2. Вести основные процессы обогащения.

ПК 3.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения вспомогательных процессов обогащения.

ПК 3.2. Вести процессы сгущения, фильтрования, центрифугирования, сушки.

Программа ГИА, требования к ВКР, а также критерии оценки знаний, утвержденные образовательной организацией, доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе СПО по профессии 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых – защита выпускной квалификационной работы.

ВИД ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Вид выпускной квалификационной работы:

- выпускная практической квалификационная работа;
- письменная экзаменационная работа.

Выпускная квалификационная работа призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по профессии 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых при решении конкретных профессиональных задач, продемонстрировать уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе, а также обеспечивает комплексную оценку готовности к выполнению видов трудовой деятельности, с применением освоенных общих и профессиональных компетенций.

СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации, в соответствии с рабочим учебным планом специальности 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых:

для студентов очной формы обучения

4 недели – подготовка к государственной итоговой аттестации;

2 недели – государственная итоговая аттестация (защита дипломного проекта).

для студентов заочной формы обучения

4 недели – подготовка к государственной итоговой аттестации;

2 недели – государственная итоговая аттестация (защита дипломного проекта).