

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ
по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и
аэродромов
(базовый уровень подготовки),
нормативный срок 3 года 10 месяцев

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

РУССКИЙ ЯЗЫК

- 1. Цель дисциплины:** формирование у студентов лингвистического мировоззрения.
- 2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:**
Дисциплина относится к общеобразовательному циклу.
- 3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- доказывать связь речевой культуры с духовной культурой человека;
- проводить комплексный анализ слова;
- подбирать однокоренные слова;
- членить слова на морфемы;
- объяснить значение и правописание слова с помощью этимологического словаря;
- редактировать текст, устраняя орфографические ошибки;
- распознавать изученные части речи и их грамматические признаки;
- правильно образовывать формы слова;
- правильно писать суффиксы и окончания слов различных частей речи;
- исправлять орфографические ошибки в тексте сочинения, изложения;
- пользоваться орфографическим словарем;
- правильно ставить знаки препинания в предложениях;
- устранять ошибки в построение словосочетаний и предложений;
- писать сочинение-рассуждение;
- анализировать собственный текст;
- корректировать орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки;
- рецензировать предложенный текст.

Знать:

- место русского языка среди языков народов мира;
- правила правописания приставок, корней;
- определения морфем;
- способы словообразования;
- последовательность разбора слова по составу;
- основные грамматические категории и формы словоизменения различных частей речи;
- значение и грамматические признаки частей речи;
- правописание частей речи;
- правила пунктуации в изученных конструкциях;
- роль синтаксической связи в повышении логичности речи;
- особенности различных типов речи (описания, повествования, рассуждения);
- виды планов сочинения.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося **117** часов, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **78** часов;
- самостоятельная работа обучающегося **39** часов.

Форма аттестации – экзамен.

5. Семестры: 1, 2.

6. Автор: Н.В. Ковалева

ЛИТЕРАТУРА

1. Цели и задачи дисциплины: рабочая программа учебной дисциплины «Литература» является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС. Она ориентирована не только на подготовку специалистов среднего профессионального звена, но и на воспитание людей, способных к сопереживанию, к общению в масштабе общечеловеческом.

Программа предусматривает формирование и развитие аналитических и творческих способностей обучающихся. В данной программе дается представление об этапах развития русской литературы, формируются качественные характеристики, которые дают возможность оценить произведение искусства, предполагается глубокое понимание классики.

2. Место учебной дисциплины «Литература» в структуре ППССЗ:

Дисциплина относится к общеобразовательному циклу.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины «Литература» обучающийся должен:

Уметь:

- формировать идейно-нравственные позиции и эстетические вкусы, оценивать явления действительности;

- сопоставлять и анализировать, составлять планы;

- конспектировать, резюмировать литературно-критические или публицистические материалы;

- самостоятельно работать с книгой;

- выразить свои мысли и эмоции в письменной и устной формах;

- формулировать свое отношение к прочитанному;

- уметь грамотно оформлять рефераты, рецензии;

- пользоваться справочными материалами, писать сочинения, отзывы, выразительно читать тексты наизусть.

Знать:

- сведения о жизни и творчестве поэтов и писателей, об истории создания отдельных произведений, о связи произведения со временем написания, основные понятия теории литературы;

- содержание изученных произведений, композиционные особенности, отдельные оценки произведений критиками.

Иметь представление:

- о родах и жанрах литературы.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

- максимальной учебной нагрузки обучающегося **175** часов;

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **117** часов;

- самостоятельной работы обучающегося **58** часов.

Форма аттестации – дифференцированный зачет

5. Семестры: 1, 2, 3

6. Автор: Н.В. Ковалева

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1. Цель дисциплины:

- дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности её составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной;

- развитие и воспитание у обучающихся способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний, личностному самоопределению обучающихся в отношении их будущей профессии;

- социальная адаптация.

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина относится к общеобразовательному циклу.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на повседневные темы, соблюдая правила этикета;
- переводить (со словарём) иностранные тексты страноведческого и общенаучного характера;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

Знать

- лексический и грамматический минимум, необходимый для повседневного общения, для чтения и перевода (со словарём) иностранных текстов;
- страноведческую информацию о стране изучаемого языка, её науке, культуре, общественных деятелях, месте в мировом сообществе.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося **117** часов, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **78** часов;
- самостоятельная работа обучающегося **39** часов.

Форма аттестации – дифференцированный зачет

5. Семестры: 1, 2.

6. Дополнительная информация:

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Иностранный язык».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Страноведение»;
- грамматические таблицы;
- дидактические материалы;
- пособия для мультимедийного оборудования.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультипроектор;
- аудиоаппаратура.

7. Авторы: Н.Л. Котова, Л.Н. Малых.

ИНФОРМАТИКА И ИКТ

1. Цель дисциплины: изучение данной дисциплины предполагает практическое применение знаний, полученных в процессе обучения.

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина относится к общеобразовательному циклу.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- приводить примеры получения, передачи и обработки информации в деятельности человека, живой природе, обществе и техники;
- перечислять основные характерные черты информационного общества;
- переводить числа из одной системы счисления в другую;
- строить логические схемы из основных логических элементов по формулам логических выражений;
- применять текстовый редактор для редактирования и форматирования текстов;
- применять графический редактор для создания и редактирования изображений; строить диаграммы;

- применять электронные таблицы для решения задач;
- создавать простейшие базы данных; осуществлять сортировку и поиск информации в базе данных; перечислять и описывать различные типы баз данных;
- работать с файлами (создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск файлов); вводить и выводить данные;
- работать с носителями информации; пользоваться антивирусными программами;
- записывать на языке программирования алгоритмы решения учебных задач и отлаживать их.

Знать:

- функции языка как способа представления информации;
- способы хранения и основные виды хранилищ информации;
- основные единицы измерения количества информации;
- правила выполнения арифметических операций в двоичной системе счисления;
- основные логические операции, их свойства и обозначение;
- общую функциональную схему компьютера;
- назначение и основные характеристики устройств компьютера;
- назначение и основные функции операционной системы;
- назначение и возможности электронных таблиц;
- назначение и основные возможности баз данных;
- основные объекты баз данных и допустимые операции над ними;
- этапы информационной технологии решения задач с использованием компьютера.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося **168** часов, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **112** часов;
- самостоятельная работа обучающегося **56** часов.

Форма аттестации – дифференцированный зачет

5. Семестры: 1,2

6. Автор: А.Е. Малышева

МАТЕМАТИКА

1. Цель дисциплины: систематизация, обобщение математических знаний; применение знаний при решении задач.

2. Место дисциплины в структуре ПССЗ:

Дисциплина относится к общеобразовательному циклу.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- делать ссылки на ранее изученный материал;
- самостоятельно изучать материал по учебной литературе;
- пользоваться справочными пособиями, предназначенными для обучающихся;
- решать линейные, квадратные уравнения и неравенства;
- решать системы уравнений и неравенств с одной переменной;
- находить область определения функции, определять четность функции;
- вычислять предел функции в точке и на бесконечности;
- вычислять логарифмы;
- решать логарифмические уравнения и неравенства;
- решать показательные уравнения и неравенства;
- строить графики тригонометрических функций;
- преобразовывать тригонометрические выражения;
- решать тригонометрические уравнения и неравенства;
- находить производную функций;
- находить промежутки монотонности, промежутки знакопостоянства, наибольшее и

наименьшее значение функции на отрезке, неопределённый интеграл;

- вычислять определённый интеграл, площадь фигур, площади геометрических тел, объём тел.

Знать:

- основные математические понятия;
- основные правила и свойства, изучаемого понятия;
- основные правила при решении линейных уравнений;
- формулы решения квадратных уравнений;
- способы решения уравнений и неравенств;
- понятие функции, её области определения, области значений функции;
- понятие предела функции в точке и на бесконечности;
- понятие логарифма. Основные свойства логарифмов;
- способы решения логарифмических уравнений и неравенств;
- методы решения показательных уравнений и неравенств;
- основные формулы тригонометрии;
- определения и свойства обратных тригонометрических функций;
- формулы решения тригонометрических уравнений;
- понятие производной;
- правила и основные формулы вычисления производных;
- геометрический смысл 1-ой и 2-ой производной;
- понятие возрастания и убывания функций; признаки монотонности;
- понятие наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке, алгоритм нахождения наибольшего и наименьшего значения функции на промежутке;
- понятие неопределённого интеграла и его свойства;
- основные формулы интегрирования;
- понятие определённого интеграла и его свойства;
- формулы площади геометрических фигур;
- формулы объёмов тел.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося **409** часов, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **273** часа;
- самостоятельная работа обучающегося **136** часов.

Форма аттестации – экзамен

5. Семестры: 1 и 2

6. Автор(ы): М.А. Кондрякова

ИСТОРИЯ

1. Цель дисциплины: создание у обучающегося целостного представления об истории России на протяжении веков, основных этапах развития и особенностях, основных тенденциях и проблемах общественно-политической жизни, культурного и социально-экономического развития российского общества.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ: учебная дисциплина относится к общеобразовательному циклу.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные направления развития, факты и события истории России с древнейших времен и до современности;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные и иные) политического и экономического развития территорий, входивших в состав древнерусского, затем Российского государства на разных стадиях его становления и развития;
- роль науки, культуры и религии в развитии государства.

Уметь:

- структурированно и доказательно представлять собственную точку зрения на исторические события;
- выявлять взаимосвязь социально-экономических, политических и культурных проблем в их историческом аспекте;
- ориентироваться в экономической, политической и культурной ситуации в России на разных этапах ее истории.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося **176** часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **117** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **59** часов.

Форма аттестации – дифференцированный зачет.

5. Семестр: 1, 2

6. Автор(ы): Л.В. Максименко

ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

1. Цель дисциплины: создание у обучающегося целостного представления об обществе, основных тенденциях и проблемах общественно-политической жизни.

2. Место дисциплины в структуре ШССЗ:

Дисциплина относится к общеобразовательному циклу.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Уметь:

- характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;
- анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выделяя их общие черты и различия;
- устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;
- объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов;
- раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;
- осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;
- оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;
- формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
- подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;
- применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Знать:

- биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;
- тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;
- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм,

механизмы правового регулирования;

-особенности социально-гуманитарного познания.

4.Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося **176** часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **117** часов;

- самостоятельная работа обучающегося **59** часов.

Форма аттестации – дифференцированный зачет

5.Семестры: 1, 2

6. Автор(ы): Е.В. Ляхин

ФИЗИКА

1. Цель дисциплины:

Программа учебной дисциплины является частью ППСЗ в соответствии с ФГОС и ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение знаний о физической составляющей естественно - научной картины мира, важнейших физических понятиях, законах и теориях;

- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ, оценки роли физики в развитии современных технологий;

- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

- воспитание убежденности в позитивной роли физики в жизни современного общества;

- применение полученных знаний и умений для безопасного использования приборов в быту, на производстве, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Дисциплина относится к общеобразовательному циклу.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- решать основную задачу механики: находить положение материальной точки в пространстве;

- находить основные физические величины при движении тела под действием нескольких сил;

- объяснить связь средней кинетической энергии с температурой;

- читать графики изопроцессов, объяснять физический смысл молярной газовой постоянной и постоянной Больцмана, выводить основное уравнение молекулярно – кинетической теории, уравнение Менделеева – Клайперона и решать задачи с их использованием;

- формулировать первое и второе начала термодинамики и уравнения теплового баланса, на определение КПД двигателя;

- графически изображать электрические поля заряженных тел, объяснять физический смысл потенциала, действие электрического поля на проводники и диэлектрики, решать задачи на применение закона сохранения электрического заряда и закона Кулона на расчёт напряжённости, потенциала, напряжения, работы электрического поля, ёмкости, энергии;

- проводить расчёт электрических полей, решать задачи с использованием законов Ома, формул зависимости сопротивления, работы и мощности электрического поля;

- графически изображать магнитные поля, определять направление магнитной индукции (правило буравчика), применять правило левой руки для определения направления силы Ампера и Лоренца;

- определять направление индукционного тока, объяснять физическую сущность явления электромагнитной индукции, относительность электрического и магнитного полей, решать

задачи на закон Фарадея, самоиндукции, энергии магнитного поля;

- объяснить природу переменного тока, решать задачи на формулу Томсона, на индуктивное и емкостное сопротивление;

- изображать и обозначать соответствующие световые лучи, производить построения в линзах, решать задачи на формулу тонкой линзы, закон преломления, формулу дифракционной решетки;

- различать виды излучений и виды спектров;

- объяснять механизм теплового излучения, сущность явления фотоэффекта, корпускулярно – волнового дуализма;

- рисовать модель атома водорода по Бору, используя энергетические уровни;

- формулировать закон радиоактивного распада, решать задачи на его использование, на расчет дефекта масс и энергии связи, на составление ядерных реакций;

- различать понятия: метеор и метеорит, астероид и комета, строение солнечной системы;

- выполнять эксперимент по распознаванию важнейших физических явлений или величин;

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

- связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для объяснения физических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- безопасного обращения с электрическими приборами, несущими вред организму человека.

Знать:

- важнейшие физические понятия: материальной точки, вектора перемещения, скорости, ускорения, мгновенной скорости, механического, равномерного, равнопеременного движения, кинематические уравнения равномерного и равнопеременного движения;

- понятия инертность, сила, масса, формулировки I, II, III законов Ньютона, закона всемирного тяготения, понятия силы упругости, силы трения и их виды, веса тела;

- понятия импульса тела, импульса силы, работы силы, механической, потенциальной и кинетической энергии, формулировки закона сохранения импульса, закона сохранения и превращения энергии;

- основные положения молекулярно – кинетической теории, понятия идеального газа, вакуума, температуры, связь между кинетической энергией молекул газа и термодинамической температурой, зависимость давления газа от его концентрации и температуры;

- понятия теплового равновесия, абсолютной температуры, кристаллических и аморфных тел, анизотропии кристаллов, уравнение состояния идеального газа, газовые законы, зависимость давления насыщенного пара от температуры, кипение, влажность воздуха;

- физический смысл понятия термодинамической системы, термодинамического процесса, внутренней энергии, уравнения теплового баланса;

- определение и характеристику электрического поля, закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, понятия: потенциал, разность потенциалов, емкость, конденсаторы и их соединения, энергия электрического поля конденсатора;

- условия существования постоянного тока, его характеристики, физический смысл ЭДС, физические основы проводимости и зависимости сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения, температуры проводника, законы Ома для участка и для полной цепи, типы соединения проводников, закон Джоуля – Ленца;

- природу электрического тока в электролитах, газах, вакууме, физическую сущность термоэлектронной эмиссии, устройство и принцип действия лампового диода, виды проводимости проводников, устройство и принцип работы полупроводникового диода, транзистора;

- определение и основные характеристики магнитного поля, физическую сущность магнитной индукции, закон Ампера, определение силы Лоренца, природу ферромагнетиков,

парамагнетиков, диамагнетиков;

- определение электромагнитной индукции, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, закон самоиндукции, индуктивность, основы электромагнитной теории Максвелла;

- схему закрытого колебательного контура и основные энергетические процессы, происходящие в нем, получение переменного тока, формулу работы и мощности переменного тока, действующие значения силы и напряжения, принцип действия трансформатора, свойства электромагнитных волн, принцип радиосвязи, радиолокации;

- волновую природу света, принцип Гюйгенса, когерентность и монохроматичность, физическую сущность явлений интерференции, дифракции, поляризации и дисперсии света, закон отражения и преломления света;

- принцип относительности, постулаты теории относительности, следствия из постулатов теории относительности;

- виды излучений, понятие спектра и спектрального аппарата, виды спектров, инфракрасное, ультрафиолетовое, рентгеновское излучения;

- корпускулярно – волновую теорию света, определение фотоэффекта, понятие фотона, давления света;

- постулаты Бора, сущность опытов Резерфорда, модель атома Резерфорда и Бора, уровни энергии в атоме, происхождение спектров;

- сущность радиоактивности, виды радиоактивного излучения и его характеристики, состав атомного ядра, дефекты массы, механизм деления тяжелых атомных ядер, принцип работы атомного реактора;

- природу элементарных частиц, строение солнечной системы, общие сведения о солнце и о планетах солнечной системы;

- алгоритмы решения задач;

- роль физики в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

Максимальная учебная нагрузка по дисциплине **292** часа, в том числе

-аудиторная нагрузка **195** часов,

- самостоятельная работа **97** часов.

Форма аттестации – экзамен

5.Семестры 1 и 2

6. Автор(ы): И.С. Карнаушенко

ХИМИЯ

1. Цель дисциплины:

- освоение знаний о химической составляющей естественно - научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества;

- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, на производстве, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

2. Место дисциплины в структуре ПССЗ:

Учебная дисциплина относится к общеобразовательному циклу.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- называть изученные вещества по международной номенклатуре; определять

валентность, степень окисления химических элементов;

- определять тип химической связи в соединениях, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки, окислители и восстановители, изомеры, гомологи;
- прогнозировать химические свойства элементов, исходя из их положения в периодической системе и электронного строения;
- составлять уравнения реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде;
- составлять уравнения гидролиза солей, определять кислотность среды;
- доказывать с помощью химических реакций химические свойства веществ органической природы;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
- связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценивать влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы.

Знать:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- периодический закон Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома, принципы построения периодической системы элементов;
- основные положения теории растворов и электролитической диссоциации;
- способы выражения концентрации растворов;
- теорию химического строения органических соединений А.М. Бутлерова;
- основные классы органических соединений, их строение, свойства, получение и применение;
- все виды изомерии;
- алгоритмы решения задач;
- роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;
- химические вещества и материалы, широко используемые в практике.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальная учебная нагрузка по дисциплине **117** часов, в том числе:
- аудиторная нагрузка **78** часов;
- самостоятельная работа **39** часов.

Форма аттестации – дифференцированный зачет

5. Семестры: 1, 2

6. Автор(ы): Н.В. Пан

БИОЛОГИЯ

1. Цель дисциплины:

- освоение знаний о биологии, составляющей естественно - научной картины мира,

важнейших биологических законах и понятиях;

- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных биологических явлений и свойств, оценки роли биологии в развитии современных технологий и получении новых биологических объектов;

- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения биологических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

- воспитание убежденности в позитивной роли биологии в жизни современного общества.

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к общеобразовательному циклу.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- определять уровни организации и развития живой материи;
- называть критерии, определяющие живые системы;
- доказательно объяснять вопросы происхождения жизни на земле;
- объяснять значения основных органических и неорганических веществ, входящих в состав клеток, и в целом, для всего организма (химические элементы, минеральные соли, вода, белки, жиры, витамины, гормоны, нуклеиновые кислоты);
- объяснять значение обменных процессов для организма (ассимиляция, диссимиляция);
- различать формы размножения организмов;
- использовать на практике основные формы и методы размножения комнатных и садовых растений;
- решать генетические задачи разных типов и на основе этого прогнозировать работу селекционеров;
- называть основные этапы и эпохи эволюции органического мира;
- объяснять роль биологических и социальных факторов в эволюции человека;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи биологической информации и ее представления в различных формах;
- связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Знать:

- важнейшие биологические понятия: живая материя, биомасса, ассимиляция, диссимиляция, биосинтез, онтогенез, авторегуляция, дискретность, энергозависимость, репродукция, раздражимость, наследственность, изменчивость, генотип, фенотип, признак доминантный, рецессивный, эмбриогенез, постэмбриогенез, митоз, мейоз, обогенез, сперматогенез, гетерозис, конъюгация, кроссинговер, дивергенция, идеоадаптация, дегенерация, ароморфоз;

- основные научные теории о происхождении жизни на земле (теория А.И. Огарина, теория В.И. Вернадского);

- клеточную теорию 1839 г. Шлейдена и Шванна;

- Решения основных типов генетических задач

- основные законы наследования признаков Георга Менделя

- основные положения теории эволюции органического мира

Ч.Дарвина;

- эры и периоды эволюции органического мира;

- основные этапы эволюции человека и его систематическое положение в живом мире;

- главные экономические факторы и экономические аспекты здоровья человека.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

Максимальная учебная нагрузка по дисциплине – **117** часов, в том числе, аудиторная

нагрузка – **78** часов, самостоятельные работы – **39** часов.

Форма аттестации – дифференцированный зачет

5. Семестры: 1 и 2

6. Автор: Н.Н. Мальцева

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1. Цель дисциплины: овладение знаниями о физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья обучающихся.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Дисциплина относится к общеобразовательному циклу.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

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

Знать:

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

- основы здорового образа жизни.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося **176** часов;

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **117** часов;

- самостоятельная работа обучающегося **59** часов.

Форма аттестации – зачет

5. Семестры: 1, 2

6. Дополнительная информация:

Спортивный комплекс:

- спортивный зал;

- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

- место для стрельбы.

7. Автор: Л.Ф. Щербинина

ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Цель дисциплины:

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

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

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

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

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Дисциплина относится к общеобразовательным дисциплинам.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь :

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от

негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

– предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

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

– применять первичные средства пожаротушения;

– владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях;

– оказывать первую помощь пострадавшим.

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;

– порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальная учебная нагрузка **117** часов, в том числе:

- обязательная аудиторная нагрузка **78** часов,

- самостоятельная работа **39** часов.

Форма аттестации – дифференцированный зачет

5. Семестр: 1, 2

6. Автор: С.В. Губанова

ОБЩИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЦИКЛ

ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

1. Цель дисциплины: формирование представления о предмете философии и значении философского знания в современной культуре, понятие об исторических типах философии, концепциях и направлениях философской мысли, воспитывать культуру разумного мышления.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Дисциплина «Основы философии» относится к базовой части общего гуманитарного и социально-экономического цикла по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Уметь:

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

Знать:

- основные категории и понятия философии;

- роль философии в жизни человека и общества;

- основы философского учения о бытии;

- сущность процесса познания;

- основы научной, философской и религиозной картины мира;

- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;

- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием

достижений науки, техники и технологий.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет 56 часов, в том числе:

обязательной учебной нагрузки обучающегося **48 часов**;

самостоятельной работы обучающегося **8 часов**.

Форма аттестации - дифференцированный зачет.

5. Семестр: 5

6. Автор: В.П. Голубева

ИСТОРИЯ

1. Цель дисциплины: формирование целостной исторической картины мира, мировоззренческой позиции, знаний об особенностях и закономерностях российского исторического процесса и месте России в мировом сообществе.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина относится к базовой части общего гуманитарного и социально-экономического цикла по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

Уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;

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

Знать:

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

- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX и XXI вв.;

- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического экономического развития ведущих государств и регионов мира;

- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

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

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

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет – 56 часов, в том числе:

обязательной учебной нагрузки обучающегося **48 часов**;

самостоятельной работы обучающегося **8 часов**.

Форма аттестации - дифференцированный зачет.

5. Семестр: 3

6. Автор: Е.В. Ляхин

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1. Цель дисциплины: развитие сформированной в основной школе иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности таких ее составляющих, как речевая, языковая, социокультурная и учебно-познавательная.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина «Иностранный язык» относится к обязательной части и входит в состав общегуманитарного и социально-экономического цикла по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную письменную речь, пополнять словарный запас;
- использовать двуязычный и одноязычный словари и другую справочную литературу;
- ориентироваться в иноязычном письменном и аудиотексте;
- обобщать информацию, фиксировать содержание сообщений, выделять основную информацию из различных источников на изучаемом иностранном языке.

Знать:

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

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет 198 часов, в том числе:

- обязательной учебной нагрузки обучающегося **166 часов**;
- самостоятельной работы обучающегося **32 часа**.

Форма аттестации - дифференцированный зачет

5. Семестр: 3,4,5,6,7,8

6. Авторы: Н.Л. Котова, Н.Л.Малых.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1. Цель учебной дисциплины: формирование здорового образа жизни и спортивного стиля жизни, воспитание бережного отношения к собственному здоровью, потребности в физическом саморазвитии и самосовершенствовании.

2. Место учебной дисциплины в структуре ПСССЗ

Дисциплина «Физическая культура» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

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

Знать:

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

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося **332 часа**, в том числе:

- обязательная учебная нагрузка обучающегося **166 часов**;
- самостоятельная работа обучающегося **166 часов**.

Форма аттестации - зачет.

5. Семестр: 3,4,5,6,7,8

6. Автор: Л.Ф. Щербинина

ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

1. Цель учебной дисциплины: приобретение обучающимися теоретических знаний и практических навыков в области этики и психологии, психологических отношений, подготовка к использованию приобретенных навыков в трудовой деятельности.

2. Место учебной дисциплины в структуре ПСССЗ

Дисциплина «Психология общения» относится к вариативной части общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- планировать, прогнозировать и анализировать деловые отношения;
- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
 - использовать эффективные приемы управления конфликтами;
 - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностных отношений.

Знать:

- специфику деловых отношений;
- нормы и правила профессионального поведения и этикета;
- механизмы взаимопонимания;
- технику и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;
- закономерности формирования и развития команды.

3. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося **86** часов, в том числе:

- обязательная учебная нагрузка обучающегося **57** часов;
- самостоятельная работа обучающегося **29** часов.

Форма аттестации - дифференцированный зачет.

4. Семестр: 6

5. Автор: Г.Г. Гагарина

РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

1. Цель дисциплины: формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; осознание национального своеобразия русского языка; овладение культурой межнационального общения; дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков; освоение знаний о русском языке как многофункциональной знаковой системе и общественном явлении; языковой норме и ее разновидностях; нормах речевого поведения в различных сферах общения; овладение умениями опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности; различать функциональные разновидности языка и моделировать речевое поведение в соответствии с задачами общения; применение полученных знаний и умений в собственной речевой практике; повышение уровня речевой культуры, орфографической и пунктуационной грамотности.

2. Место дисциплины в структуре ШССЗ

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к вариативной части общего гуманитарного и социально-экономического цикла по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» обучающийся должен:

Уметь:

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

- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
- использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;
- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;
- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
- использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры.

Знать:

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет 54 часа, в том числе:

- обязательной учебной нагрузки обучающегося **36** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **18** часов.

Форма аттестации - дифференцированный зачет.

5. Семестр: 4

6. Автор: Н.В. Ковалева

ОСНОВЫ СОЦИОЛОГИИ И ПОЛИТОЛОГИИ

1. Цель дисциплины: формирование у студентов научного видения мира, четких представлений о закономерностях и тенденциях социально-политических процессов современного, в том числе российского общества, умения критически воспринимать противоречивые идеи и политические стереотипы, занимать активную социальную позицию.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Дисциплина «Основы социологии и политологии» является вариативной дисциплиной общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Иметь представление:

- о социологическом подходе в понимании закономерностей функционирования и развития общества и личности;
- о социальной структуре, социальной мобильности, социальном взаимодействии и об основных социальных институтах общества;

- о сущности власти, субъектах политики, политических отношениях и процессах (в России и в мире в целом).

Знать:

- социальную структуру, расслоение, социальное взаимодействие и основные социальные институты общества;

- особенности процесса социализации личности, формы регуляции и саморегуляции социального поведения;

- сущность власти, субъекты политики, политические отношения и процессы (в России и в мире в целом);

- политические системы и политические режимы;

- основные признаки демократии, правового государства, гражданского общества и социального государства.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося **66** часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **44** часа;

- самостоятельная работа обучающегося **22** часа.

Форма контроля: дифференцированный зачет.

5. Семестр: 7, 8

6. Автор: В.П. Голубева.

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ОБЩИЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ЦИКЛ

МАТЕМАТИКА

1. Цель дисциплины: формирование базовых знаний, навыков, терминологии, ознакомление с основными математическими понятиями и практическим их применением.

2. Место дисциплины в структуре ПСССЗ

Учебная дисциплина является базовой математической и общей естественнонаучной дисциплиной специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

Уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

Знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;

- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

- основы интегрального и дифференциального исчисления.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет 72 часа, в том числе:

- обязательная учебная нагрузка обучающегося **48** час.;

- самостоятельная работа обучающегося **24** часа.

Форма аттестации – экзамен.

5. Семестр: 3

6. Автор: Г.Г. Плотникова

ИНФОРМАТИКА

1. Цель дисциплины: формирование систематизированных знаний о новых информационных, компьютерных и коммуникационных технологиях.

2. Место дисциплины в структуре ПСССЗ

Дисциплина «Информатика» относится к базовой части математического и общего естественнонаучного цикла по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Уметь:

- работать в программной оболочке Norton Commander;
- работать с графической оболочкой Windows;
- использовать изученные прикладные средства;
- работать с электронной почтой.

Знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет 72 часа в том числе:

- обязательная учебная нагрузка обучающегося **48** час.;
- самостоятельная работа обучающегося **24** часа.

Форма аттестации – экзамен.

5. Семестр: 3

6. Автор: О.М. Граничникова

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1. Цель дисциплины: систематизация экологических знаний и изучение основ природопользования с экологической точки зрения, экологическое воспитание.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина «Экологические основы природопользования» относится к вариативной части математического и общего естественнонаучного цикла (ЕН.03) по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Уметь:

- осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;
- рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб окружающей среде.

Знать:

- особенности взаимодействия общества и природы;
- природоресурсный потенциал, принципы и методы рационального природопользования;
- размещение производства и проблему отходов;
- понятие мониторинга окружающей среды;
- прогнозирование последствий природопользования;
- правовые и социальные вопросы природопользования;
- охраняемые природные территории;
- международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет 54 часа в том числе:

- обязательная учебная нагрузки обучающегося **36** час.;
- самостоятельная работа обучающегося **18** час.

Форма аттестации - дифференцированный зачет.

5. Семестр: 5 семестр

6. Автор: Н.Н. Мальцева

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Цель дисциплины:

- формирование систематизированных знаний об информационных системах, их внедрении и эксплуатации на предприятии;
- расширение знаний обучающихся о новых информационных, компьютерных и коммуникационных технологиях и их применении в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина ЕН.04 «Информационные системы в профессиональной деятельности» относится к вариативной части математического и общего естественнонаучного цикла по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- использовать технологические приемы работы в информационных системах по специальности
- обеспечивать достоверность информации в процессе автоматизированной обработки данных.

Знать:

- структуру информационной системы (ИС);
- место в профессиональной деятельности;
- классификация ИС по различным признакам;
- понятие и виды информационного процесса;
- описание процессов сбора, хранения, обработки и передачи информации;
- способы защиты информации в ИС
- приемы работы в информационных системах по специальности.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося **57** часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **38** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **19** часов.

Форма аттестации – дифференцированный зачет.

5. Семестр: 6

6. Автор: В.К.Золотухина

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.Цель дисциплины: усвоение студентами знаний и умений, необходимых для выполнения и чтения чертежей.

В учебном процессе приобретенные знания и умения используются при изучении спецдисциплин, а в практической деятельности специалиста строительного профиля служат основой графического общения.

2.Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Дисциплина относится к ОПД специальности 08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов».

3.Требования к результатам освоения дисциплины:

Уметь:

- использовать полученные знания при выполнении конструкторских документов с помощью компьютерной графики.

Знать:

- правила разработки, выполнения оформления и чтения конструкторской документации;

- способы графического представления пространственных образов и схем;
- стандарты единой системы конструкторской документации и системы проектной документации в строительстве.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося **180** часов, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **120** часов;
- самостоятельная работа обучающегося **60** часов.

Форма аттестации – дифференцированный зачет

5. Семестры: 2, 3, 4

6. Автор: О.В. Чеглакова.

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

1. Цели учебной дисциплины: формирование навыков и умений расчетов на прочность, жесткость и устойчивость, необходимых в проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов, а также транспортных сооружений автомобильных дорог.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Дисциплина относится к профессиональному циклу, раздел общепрофессиональных дисциплин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины «Техническая механика» обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия и аксиомы теоретической механики;
- законы равновесия тел;
- основные расчеты статически определимых плоских систем;
- методы расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость.

Уметь:

- выполнять основные расчеты по теоретической механике, сопротивлению материалов и статике сооружений.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося **156** часов, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **104** часа;
- самостоятельная работа обучающегося **52** часа.

Форма аттестации: экзамен.

5. Семестры: 3, 4

6. Автор: С.В. Кривошекова.

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

1. Цель дисциплины:

- овладение студентами действенными знаниями о сущности электромагнитных процессов в электротехнических, направленных на приобретение ими значимого опыта индивидуальной и совместной деятельности при решении профессиональных задач;

- теоретическая и практическая подготовка техников в области электротехники.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Дисциплина относится к циклу ОП ППСЗ (ОП. 03).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

Уметь:

- рассчитывать основные параметры простых электрических и магнитных цепей.

Знать:

- методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей;
- основы электроники; основные виды и типы электронных приборов

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося **156** часов, в том числе:

-обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **104** часа;

-самостоятельная работа обучающегося **52** часа.

Форма аттестации - дифференцированный зачет

5.Семестры: 3, 4

6. Автор:Г.Г. Плотникова

ГЕОЛОГИЯ И ГРУНТОВЕДЕНИЕ

1. Цель дисциплины: приобретение студентами знаний по вопросам строительства и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромных покрытий

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина относится к ОПД специальности 08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов»

3. Требование к результатам освоение дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающейся должен:

Уметь:

- проводить инженерно-геологические обследования при изысканиях, строительстве и ремонте автомобильных дорог и аэродромов;

- определять основные виды и разновидности грунтов и их важнейшие физико-механические свойства;

- разбираться в геологических процессах и инженерно-геологических явлениях, оценивать их;

- беречь и защищать окружающую природу.

Знать:

- элементы общей геологии;

- основные сведения о грунтах;

- механику грунтов;

- инженерно-геологические особенности условий строительства в различных природных условиях;

- основные задачи экологии геологической среды.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

-максимальная учебная нагрузка обучающего **156** часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающего **104** часа

- самостоятельная работа обучающего **52** часа

Форма аттестации – дифференцированный зачет

5.□ Семестры: 3, 4

6. Автор: Н.В. Пан.

ГЕОДЕЗИЯ

1.Цель дисциплины: приобретение студентами необходимых теоретических знаний и практических навыков при проведении инженерно-геодезических работ в землеустройстве.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Дисциплина относится к ОПД специальности 08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- читать и составлять геодезические чертежи, использовать их для составления проекта инженерных сооружений;

- производить геодезические измерения для составления чертежей;

- производить топографические съемки участков местности;

- выполнять математическую и графическую обработку;

- выполнять работы по выносу проекта в натуру;

- выполнять исполнительную съемку построенных сооружений.

Знать:

- содержание геодезических чертежей (карты, планы, профили), последовательность их составления;
- устройство, поверки и юстировку современных геодезических приборов (теодолитов, нивелиров, буссолей, приборов для измерения линий);
- способы, точность и последовательность выполнения геодезических работ по измерению горизонтальных и вертикальных углов, превышении одной точки над другой, длин линий, последовательность выполнения различных топографических съемок; методы переноса проекта в натуру.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося – **180** часов, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **120** часов;
- самостоятельная работа обучающегося - **60** часов.

Форма аттестации – экзамен.

5. Семестры: 3,4

6. Автор: Н.В. Пан

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1. Цель дисциплины: ознакомить студентов с видами дорожно-строительных материалов, с технологией их производства и областью применения.

2. Место дисциплины в структуре ПСССЗ

Дисциплина относится к ОПД специальности 08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов».

3. Требование к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающейся должен:

Уметь:

- выбирать дорожно-строительные материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.

Знать:

- классификацию, состав, свойства и область применения дорожно-строительных материалов и грунтов;

- рецептуру и способы приготовления асфальтобетонных и цементобетонных смесей;

- методы и средства контроля качества дорожно-строительных материалов.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося **126** часов, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **84** часа:
- самостоятельная работа обучающегося **42** часа

Форма аттестации – дифференцированный зачет.

5. Семестры: 3, 4

6. Автор: С.В. Кривошекова

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДОРОЖНЫХ МАШИН, АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ

1. Цель дисциплины: приобретение обучающимися знаний о типах строительных машин и области их применения: назначение, принципы действия, технико-экономические и эксплуатационные показатели основных строительных машин, правила применения при соответствующих видах строительных работ, охрана труда при эксплуатации строительных машин.

2. Место дисциплины в структуре ПСССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- объяснить по схемам принцип работы машин и рабочего оборудования; выбрать тип машины для производства различных видов работ;

- производить перебазировки дорожно-строительных машин.

Знать:

- общее устройство современных дорожно-строительных машин, тяговых средств, современный парк транспортных машин.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося **186** часов, в том числе:

-обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **124** часа;

-самостоятельная работа обучающегося **62** часа.

Форма аттестации – экзамен.

5. Семестры: 5, 6

6. Автор: В.В. Кийко

СМЕТЫ

1. Цели дисциплины: приобретение студентами знаний по составу, порядку разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации.

2. Место дисциплины в структуре ШССЗ:

Учебная дисциплина «Сметы» является общепрофессиональной.

Преподавание дисциплины имеет практическую направленность и проводится в тесной взаимосвязи с другими дисциплинами профессионального цикла.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- организацию проектно-сметного дела;

- различные методы расчёта стоимости в строительстве;

- основы ценообразования в строительстве;

- состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации.

Уметь:

- составлять сметную документацию с применением профессиональных программных комплексов по составлению сметной документации на основе современной сметно-нормативной базы.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося **75** часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **50** часов;

- самостоятельная работа обучающегося **25** часов.

5. Семестры: 7

6.Автор: Н.В. Пан

ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.Цель дисциплины: развитие у обучающихся мышления и навыков овладения законодательными актами, регулирующими правоотношения в сфере предпринимательской деятельности, а также выработка собственной жизненной позиции в защите своих прав в соответствии с законом.

2. Место дисциплины в структуре ШССЗ: данная дисциплина является общепрофессиональной.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Уметь:

использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность специалиста.

Знать:

действующую законодательную и нормативную базу профессиональной деятельности, субъекты предпринимательской деятельности, виды объектов гражданских прав, организационно-правовые формы юридических лиц.

4.Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося **102** часа, в том числе:

-обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **68** часов;

-самостоятельная работа обучающегося **34** часа.

Форма аттестации – экзамен

5.Семестры: 7, 8

6. Автор: Л.С. Анина

ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ

1. Цели дисциплины: приобретение студентами знаний об основах организации, нормировании и оплате труда, издержках производства и себестоимость продукции, производительности труда.

2. Место дисциплины в структуре ПСССЗ: Учебная дисциплина «Экономика организации» является общепрофессиональной.

Преподавание дисциплины имеет практическую направленность и проводится в тесной взаимосвязи с другими дисциплинами профессионального цикла.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- виды оценок основных фондов и износа;
- основы организации, нормирования и оплаты труда;
- издержки производства и себестоимость продукции.

Уметь:

- составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции, локальную смету, используя нормативно-справочную литературу;
- рассчитывать основные показатели производительности труда, используя нормативно-справочную литературу.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося **162** часа, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **108** часов;
- самостоятельная работа обучающегося **54** часа.

Форма аттестации – экзамен.

5.Семестры: 7, 8.

6. Автор: Е.В. Бушмакина.

МЕНЕДЖМЕНТ

1. Цель дисциплины: приобретение знаний об организации труда менеджера и управления персоналом в организациях, принятия управленческих решений, разрешения конфликтов, рассмотрение вопросов управления личным и рабочим временем менеджера в производственно-хозяйственной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ПСССЗ:

Учебная дисциплина «Менеджмент» является общепрофессиональной дисциплиной, формирующей знания и умения выпускника.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: «Менеджмент».

В результате изучения дисциплины студент должен:

Уметь:

- ориентироваться в структуре управления;
- составлять должностные обязанности и другие документы стандарта управления;
- строить график безубыточности и определять более высокую зону прибыльности;
- управлять личным саморазвитием и строить персональную карьеру;
- анализировать и обосновывать варианты эффективных управленческих решений и выбирать наиболее оптимальные.

Знать:

- теоретические основы управления организацией;
- структуру и состав объекта управления по производственно-хозяйственной

деятельности;

- основы производственного менеджмента и организации производства в условиях рыночных отношений;

- основы управления финансами;

- основы управления личным и рабочим временем менеджера.

4. Общая трудоёмкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося **72** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной нагрузки обучающегося **48** часов;

- самостоятельной работы обучающегося **224** часа.

Форма аттестации – дифференцированный зачет

5. Семестр: 8

6. Автор: С.Ю. Пермяков

ОХРАНА ТРУДА

1. Цель дисциплины: систематизация знаний по охране труда.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Дисциплина относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- оказывать первую помощь пострадавшим;

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

- проводить производственный инструктаж рабочих;

- осуществлять контроль за соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.

Знать:

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;

- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в транспортных организациях.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося **93** часа;

- обязательна аудиторная учебная нагрузка обучающегося **62** часа;

- самостоятельная работа обучающегося **31** час.

Форма аттестации – дифференцированный зачет

5. Семестры: 5, 6

6. Автор: Г.Ю. Валявина.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Цель дисциплины:

- приобретение студентами теоретических и практических знаний, необходимых для идентификации опасностей техногенного происхождения в повседневных (штатных) и чрезвычайных ситуациях;

- создание комфортных и безопасных условий жизнедеятельности человека в штатных условиях;

- разработка и реализация мер защиты среды обитания от негативных воздействий;

- проектирование и эксплуатация техники, технологических процессов и объектов экономики с требованиями безопасности и экологичности;

- обеспечение устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных бедствиях;

- участие в работах по защите работающих и населения от негативного воздействия чрезвычайных ситуаций;

- изучение основ военной службы;

- оказание первой медицинской помощи.

2. Место дисциплины в структуре ПССЗ:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

Знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося **102** часа, в том числе :
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **68** часа;
- самостоятельная работа обучающегося **34** часов.

Форма аттестации – дифференцированный зачет

5. Семестр: 3, 4.

6. Автор: С.В. Губанова.

МАРКЕТИНГ

1. Цели учебной дисциплины: приобретение студентами знаний принципов и стратегии маркетинга, рынка как объекта маркетинга, потребительского поведения.

2. Место дисциплины в структуре ПССЗ:

Дисциплина входит в вариативную часть общепрофессионального цикла.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- использовать знания и умения в области маркетинга при изучении профессиональных модулей и в профессиональной деятельности.

Знать:

- принципы и стратегию маркетинга;
 - рынок как объект маркетинга;
 - потребительское поведение;
 - комплекс маркетинга: продукт (услуга), продвижение, цена; сегментация рынка
- позиционирование продукта (услуги).

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности **08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов»** и овладению профессиональными компетенциями:

- ПК 2.1. Участвовать в организации работ в организациях по производству дорожно-строительных материалов.

- ПК 4.1. Участвовать в организации работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.

- ПК 4.2. Участвовать в организации работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды.

- ПК 4.3. Участвовать в работе по организации контроля выполнения технологических процессов и приемке выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов.

- ПК 4.4. Участвовать в организации работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

- ПК 5.1. Самостоятельно формулировать задачи и определять способы их решения.

- ПК 5.2. Принимать управленческие решения, организовывать работу трудовых коллективов.

- ПК 5.3. Анализировать свою профессиональную деятельность и процесс собственного труда, осуществлять постановку и реализацию задач в области профессионального самосовершенствования и повышения деловой квалификации.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны сформироваться общие компетенции:

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

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

- ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

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

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

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

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

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

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

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

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося **72** часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **48** часов;

- самостоятельная работа обучающегося **24** часа.

Форма аттестации: дифференцированный зачет.

5. Семестры: 8

6. Автор: С.Ю. Пермяков.

ЗАРУБЕЖНЫЙ ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ

1. Цели учебной дисциплины: освоение учебной дисциплины предполагает умение производить разборку и сборку агрегатов автомобилей зарубежного производства, оценивать техническое состояние автомобилей, выполнять основные расчеты по теоретической механике, сопротивлению материалов и статике сооружений.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Дисциплина входит в вариативную часть общепрофессионального цикла.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- производить разборку и сборку агрегатов автомобилей зарубежного производства;
- оценивать техническое состояние автомобилей.

Знать:

- особенности конструкции автомобилей зарубежного производства;
 - зарубежную классификацию автомобильных эксплуатационных материалов;
 - классификацию зарубежного автомобильного транспорта;
- систему технического обслуживания зарубежного автомобильного транспорта.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППСЗ по специальности **08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов»** и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 3.3. Участвовать в расчетах технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции:

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

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

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

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

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

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

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

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

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

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

7. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

-максимальная учебная нагрузка обучающегося **140** часов, в том числе:

-обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **93** часа;

- самостоятельная работа обучающегося **47** часов.

Форма аттестации: экзамен.

8. Семестры: 5, 6

9. Автор: И.С. Маринкин.

УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ

1. Цели учебной дисциплины: освоение учебной дисциплины предполагает умение объяснить по схемам принцип работы машин и рабочего оборудования, знание принципа работы узлов и агрегатов, устройство автомобилей и тракторов, устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта и тракторов, классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта и тракторов.

2. Место дисциплины в структуре ПСССЗ:

Дисциплина входит в вариативную часть общепрофессионального цикла.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- объяснить по схемам принцип работы машин и рабочего оборудования.

Знать:

- принцип работы узлов и агрегатов;
- устройство автомобилей и тракторов;
- устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта и тракторов;
- классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта и тракторов.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на овладение профессиональными компетенциями и общими компетенциями:

ПК 3.1. Участвовать в организации работ по выполнению технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов.

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

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

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

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

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

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

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

-максимальная учебная нагрузка обучающегося **197** часов, в том числе:

-обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **131** час;

- самостоятельная работа обучающегося **66** часов.

Форма аттестации: экзамен.

5. Семестры: 5, 6.

6. Автор: И.И. Ерохин.

МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

1. Цели учебной дисциплины: освоение учебной дисциплины предполагает умение подбирать средства измерений для проверки стабильности технологических процессов, контроля и испытаний узлов и механизмов, исходя из особенностей их применения и требуемой точности измерения, соотношение единиц измерения, принятых в разных странах.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Дисциплина входит в вариативную часть общепрофессионального цикла.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» обучающийся должен:

Уметь:

- подбирать средства измерений для проверки стабильности технологических процессов, контроля и испытаний узлов и механизмов, исходя из особенностей их применения и требуемой точности измерения;

- соотношение единиц измерения, принятых в разных странах.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППСЗ по специальности 08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов» и овладению профессиональными компетенциями:

ПК.3.1. Участвовать в организации работ по выполнению технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов.

ПК.3.2. Участвовать в работе по организации контроля выполнения технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны сформироваться общие компетенции:

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

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

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

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

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

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

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

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

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

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

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

-максимальная учебная нагрузка обучающегося **85** часов, в том числе:

-обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **57** часов;

- самостоятельная работа обучающегося **28** часов.

Форма аттестации: экзамен.

5. Семестры: 6

6. Автор: С.В. Кривощекова.

ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Цели учебной дисциплины: освоение учебной дисциплины предполагает умение использовать методы научного познания в исследовательской деятельности, знания о последствиях своей профессиональной деятельности с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы человека, основные термины и определения, используемые при формировании документов в области научно-исследовательской деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Дисциплина входит в вариативную часть общепрофессионального цикла.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины «Основы исследовательской деятельности» обучающийся должен:

Уметь:

- использовать методы научного познания в исследовательской деятельности.

Знать:

- о последствиях своей профессиональной деятельности с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы человека;

- основные термины и определения, используемые при формировании документов в области научно-исследовательской деятельности.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППСЗ по специальности 08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов» и овладению профессиональными компетенциями:

- ВПД 5.2.1 Участие в изыскании и проектировании автомобильных дорог и аэродромов.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны сформироваться общие компетенции:

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

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

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

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

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

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

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

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

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

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

-максимальная учебная нагрузка обучающегося **60** часов, в том числе:

-обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **40** часов;

- самостоятельная работа обучающегося **20** часов.

Форма аттестации: дифференцированный зачет.

5. Семестры: 7

6. Автор: В.П. Голубева.

ПМ.01
УЧАСТИЕ В ИЗЫСКАНИИ И ПРОЕКТИРОВАНИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ
ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ

1. Цель дисциплины: участие в изыскании и проектировании автомобильных дорог и аэродромов с целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Дисциплина относится к ПМ.01 «Участие в изысканиях и проектировании автомобильных дорог и аэродромов»

3. Требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: *Иметь практический опыт:*

- геодезических и геологических изысканий;
- выполнять разбивочные работы.

Уметь:

- выполнять работу по проложению трассы на местности и восстановлению трассы в соответствии с проектной документацией;

- вести и оформлять документацию изыскательской партии;
- проектировать план трассы, продольные и поперечные профили автодороги;
- производить технико-экономические сравнения; пользоваться современными средствами

вычислительной техники;

- пользоваться персональными компьютерами и программами к ним по проектированию автомобильных дорог и аэродромов;

- оформлять проектную документацию.

Знать:

- изыскания автомобильных дорог и аэродромов, включая геодезические и геологические изыскания;

- определение экономической эффективности проектных решений;

- оценку влияния, разрабатываемых проектных решений на окружающую среду.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **306** часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **204** часа;

- самостоятельной работы обучающегося – **102** часа;

- учебной практики – **36** часов.

Форма аттестации – экзамен (квалификационный)

5. Семестры: 3, 4

6. Основные разделы профессионального модуля:

МДК.01.01 Изыскание и проектирование.

- максимальная учебная нагрузка обучающегося **204** часа, в том числе :

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **136** часов;

- самостоятельная работа обучающегося **68** часов.

Форма аттестации – комплексный экзамен .

3, 4 семестры.

МДК.01.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности

- максимальная учебная нагрузка обучающегося **102** часа, в том числе :

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **68** час.;

- самостоятельная работа обучающегося **34** часа.

Форма аттестации – комплексный экзамен.

3, 4 семестры

УП.01. Учебная практика – 36 часов

Форма аттестации – зачет

4 семестр

ПП.01. Производственная практика – 144 часа

Форма аттестации – зачет

4 семестр

7. Автор: Е.В. Ляхин

ПМ.02

УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. Цель дисциплины: участие в организации работ по производству дорожно-строительных материалов с целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Дисциплина относится к ПМ.02

3. Требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт:

- приготовления асфальтобетонных и цементобетонных смесей.

Уметь:

- ориентироваться в основных этапах подготовки месторождения к разработке;

- обоснованно выбирать схемы работы горного оборудования;

- устанавливать по схемам технологическую последовательность приготовления асфальтобетонных, цементобетонных и других смесей.

Знать:

- способы добычи и переработки дорожно-строительных материалов;

- общие сведения о буровзрывных работах;

- назначение производственных организаций;

- технологическую последовательность приготовления асфальтобетонных, цементобетонных и других смесей;

- передовые технологии добычи и переработки дорожно-строительных материалов;

- основные задачи по экологии окружающей среды; условия безопасности и охраны труда

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **108** часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **72** часа;

- самостоятельной работы обучающегося – **36** часов;

- производственной практики – **144** часа.

Форма аттестации - экзамен (квалификационный)

5. Семестры: 5

6. Основные разделы профессионального модуля:

МДК.02.01 Производственные организации дорожной отрасли

- максимальная учебная нагрузка обучающегося **108** часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **72** часа;

- самостоятельная работа обучающегося **36** часов.

Форма аттестации – дифференцированный зачет

5 семестр

ПП.02 Производственная практика – 144 часа

Форма аттестации – зачет

5 семестр

7. Автор: Н.В. Пан

ПМ.03

УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ.

1. Цель дисциплины: участие в организации работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов с целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Дисциплина относится к ПМ.03

3. Требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Иметь практический опыт:

- проектирования, организации и технологии строительных работ.

Уметь:

- строить, содержать и ремонтировать автомобильные дороги, транспортные сооружения и аэродромы;

- самостоятельно формировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции;

- работать с нормативными документами, типовой проектной и технологической документацией;

- использовать современные информационные технологии.

Знать:

- основные положения по организации производственного процесса строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов;

- порядок материально-технического обеспечения объектов строительства, ремонта и содержания;

- контроль за выполнением технологических операций;

- обеспечение экологической безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов;

- организацию работ по обеспечению безопасности движения.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **363** часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **242** часа;

- самостоятельной работы обучающегося – **121** час;

- производственной практики – **180** часов

5. Семестр: 5, 6, 7

6. Основные разделы профессионального модуля:

МДК.03.01 Строительство автомобильных дорог и аэродромов

- максимальная учебная нагрузка обучающегося – **197** часов, включая:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **131** час;

- самостоятельная работа обучающегося – **66** часов;

Форма аттестации – экзамен

5, 6, 7 семестры.

МДК.03.02 Транспортные сооружения

- максимальная учебная нагрузка обучающегося – **167** часов, включая:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **111** часов;

- самостоятельная работа обучающегося – **56** часов;

Форма аттестации – экзамен

5, 6, 7 семестры.

УП.03 Учебная практика – 36 часов

Форма аттестации – зачет

7 семестр

ПП.03 Производственная практика – 180 часов

7. Автор: Н.В. Пан

ПМ.04

УЧАСТИЕ В РАБОТАХ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ

1. Цель дисциплины: участие в работах по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов с целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Дисциплина относится к ПМ.04

3. Требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Иметь практический опыт:

- производства ремонтных работ автомобильных дорог и аэродромов.

Уметь:

- оценивать и анализировать состояние автомобильных дорог и аэродромов;
- разрабатывать технологическую последовательность процессов по содержанию различных типов покрытий и элементов обустройства автомобильных дорог и аэродромов;
- выполнять расчеты потребности машин для очистки снега с автомобильных дорог и аэродромов и распределения противогололедных материалов на них;
- разрабатывать технологическую последовательность процессов по ремонту всех типов дорожных одежд;
- определять виды работ, подлежащие приемке и оценивать качество ремонта и содержания рабочего оборудования.

Знать:

- основные правила оценки состояния дорог, аэродромов и их сооружений, классификацию работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;
- технологию работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;
- технологию ремонта автомобильных дорог и аэродромов;
- правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;
- технический учет и паспортизацию автомобильных дорог и аэродромов.

4.Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **135** часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **90** часов;
- самостоятельной работы обучающегося –**45** часов;
- производственной практики – **144** часа.

Форма аттестации - экзамен (квалификационный)

5. Семестр: 7,8

6. Основные разделы профессионального модуля:

МДК.04.01 Ремонт и содержание автомобильных дорог и аэродромов

- максимальная учебная нагрузка обучающегося – **135** часов, включая:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **90** часов;
- самостоятельная работа обучающегося – **45** часов;

Форма аттестации – экзамен

6, 7 семестры.

УП.04. Учебная практика – 36 часов

Форма аттестации – зачет

8 семестр

ПП.04. Производственная практика – 144 часа

7. Автор: Н.В. Пан

ПМ.05

ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

1. Цель дисциплины: рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности **08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов»** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих** (11442 Водитель автомобиля, 13583 Машинист бульдозера), соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 5.1. Управлять автомобилем категории «С»

ПК 5.2. Выполнять работы машиниста бульдозера

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Дисциплина относится к профессиональному циклу и является вариативной (ПМ.05).

3. Требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью реализации требований работодателей и ориентации профессиональной подготовки под конкретное рабочее место, обучающийся в рамках овладения указанным видом профессиональной деятельности должен:

Иметь практический опыт:

- управления автомобилем категории «С»;
- выполнения работ машиниста бульдозера с соблюдением правил техники безопасности и охраны труда.

Уметь

- технически грамотно эксплуатировать транспортное средство;
- технически грамотно эксплуатировать бульдозер;
- управлять бульдозером с соблюдением требований безопасности движения;
- применять алгоритмы безопасного управления транспортным средством в различных ситуациях;
- применять алгоритмы безопасного управления бульдозером при выполнении различных работ;
- оказывать доврачебную помощь лицам, пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях, при различных травмах, несчастных случаях на дорогах, эвакуировать пострадавших из повреждённых транспортных средств.

Знать:

- правила дорожного движения;
- основы безопасного и экономичного управления транспортным средством;
- основы безопасного управления бульдозером;
- основные неисправности, опасные последствия их возникновения и условия, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств;
- влияние различных условий на безопасность дорожного движения, способы предотвращения дорожно-транспортных происшествий;
- законы, действующие в сфере дорожного движения и виды ответственности за нарушения и преступления при управлении транспортным средством.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 5.1 Управлять автомобилем категории «С»

ПК 5.2 Выполнять работы машиниста бульдозера

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

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

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

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

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

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

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

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,

заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

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

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

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **168** часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **112** часа;
- самостоятельной работы обучающегося – **56** часов;
- учебной практики – **36** часов.
- производственной практики – **108** часов.

Форма аттестации – экзамен (квалификационный)

5. Семестры: 5, 6.

6. Основные разделы профессионального модуля:

МДК.05.01 Машинист бульдозера.

- максимальная учебная нагрузка обучающегося **168** часов, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **112** часов;
- самостоятельная работа обучающегося **56** часов.

Форма аттестации – дифференцированный зачет.

5, 6. семестры.

УП.05. Учебная практика – 36 часов

Форма аттестации – зачет

5 семестр

ПП.05. Производственная практика – 108 часов

Форма аттестации – зачет

6 семестр

7. Автор: А.Г. Ложкин