Министерство образования Новгородской области
Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Новгородский строительный колледж»

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

ОАО «СМУ-57»

Ю.Н. Савицкий

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

_____О.А. Халепо

«30» августа 2019 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

среднего профессионального образования

Программа подготовки специалистов среднего звена
по специальности 08.02.05
Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов
Квалификация: техник
Форма обучения: очная, заочная

Великий Новгород
2019

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов (утвержденного приказом Минобрнауки России от 11 января 2018 № 25, зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ от 05 февраля 2018 № 49884), входящей в укрупненную группу специальностей и профессий СПО 08.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Организация – разработчик:
ОГБПОУ «Новгородский строительный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена согласована с работодателем «29» июня 2019 года, принята Педагогическим советом колледжа «30» августа 2019 года протокол № 5, введена в образовательный процесс приказом директора от «30»августа 2019 года № 161 - осн.деят.

Содержание

Раздел 1. Общие положения……5

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы…….6

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника…….. 7

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы…… 8

4.1. Общие компетенции……..…8

4.2. Профессиональные компетенции……. 14

Раздел 5. Структура образовательной программы…….18

5.1. Учебный план…… 18

5.2. Календарный учебный график……. 22

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы….31

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы ……..31

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы……..34

6.3. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы…….35

Раздел 7. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе…….36

Раздел 8. Раздел 8.Характеристика социокультурной среды колледжа, обеспечивающая развитие общих компетенций

Раздел 9. Разработчики основной профессиональной образовательной программы

ПРИЛОЖЕНИЯ.

№ п/п	Код рабочей программы	Название
	ОУД.00	**Общеобразовательный цикл**
1.	ОДБ.01	Русский язык
2.	ОДБ.02	Литература
3.	ОДБ.03	Иностранный язык
4.	ОДП.04	Математика
5.	ОДБ.05	История
6.	ОДБ.06	Физическая культура
7.	ОДБ.07	Основы безопасности жизнедеятельности
8.	ОДБ.08	Астрономия
9.	ОДП.09	Информатика
10.	ОДП.10	Физика
11.	ОДБ.11	Химия
12.	ОДБ.11	Обществознание (вкл. экономику и право)
13.	ОДБ.12	Биология
14.	ИП	Индивидуальный проект
	ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**
15.	ОГСЭ.01	Основы философии
16.	ОГСЭ.02	История
17.	ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности
18.	ОГСЭ.04	Физическая культура
19.	ОГСЭ.05	Психология общения
	ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**
20.	ЕН.01	Математика

21.	ЕН.02	Информатика
22.	ЕН.03	Экологические основы природопользования
	ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**
23.	ОП. 01	Инженерная графика
24.	ОП. 02	Техническая механика
25.	ОП. 03	Электротехника и электроника
26.	ОП. 04	Сметы
27.	ОП. 05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
28.	ОП. 06	Экономика организации
29.	ОП. 07	Менеджмент
30.	ОП. 08	Охрана труда
31.	ОП. 09	Безопасность жизнедеятельности
32.	ОП. 10	Основы планирования карьеры
	ПО. 00	**Профессиональный цикл**
33.	**ПМ 01**	**Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов**
34.	МДК 01.01	Геодезия
35.	МДК 01.02	Геология и грунтоведение
36.	МДК 01.03	Изыскание и проектирование автомобильных дорог
37.	**УП 01.01**	**Геодезическая практика**
38.	**УП 01.02**	**Геологическая практика**
39.	**УП 01.03**	**Разбивочная практика**
40.	**УП 01.04**	**Системы автоматизированного проектирования**
41.	**ПМ 02**	**Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов**
42.	МДК 02.01	Дорожно-строительный материалы
43.	МДК 02.01	Производственные предприятия дорожной отрасли

44.	**ПП 02**	**Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов**
45.	**ПМ 03**	**Выполнение работ по строительству автомобильных работ и аэродромов**
46.	МДК 03.01	Эксплуатация дорожных машин, автомобилей и тракторов
47.	МДК 03.02	Строительство автомобильных дорог и аэродромов
48.	МДК 03.03	Транспортные сооружения
49.	**ПП 03**	**Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов**
50.	**ПМ 04**	**Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов**
51.	МДК 04.01	Ремонт и содержание автомобильных дорог и аэродромов
52.	**ПП 04**	**Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов**
53.	**ПМ 05**	**Выполнение работ по одной ли нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**
54.	МДК 05.01	Выполнение работ по профессии "Дорожный рабочий"
55.	**УП 05.01**	**Выполнение работ по профессии "Дорожный рабочий"**
56.	**ГИА**	**Государственная итоговая аттестация**
57.	**ПДП**	**Преддипломная практика**

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП) – программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 11 января 2018 г. №25 (далее ФГОС СПО)по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

ППССЗ определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов, результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ППССЗ разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромови настоящей ППССЗ.

1.2. Нормативные основания для разработки ППССЗ:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

– Приказ Минобрнауки России *от11 января 2018 г. №25*«Обутверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации *05 февраля 2018 регистрационный №49884*);

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

– Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Цикл ОГСЭ-Общий гуманитарный и социально-экономический цикл[1]

Цикл ЕН- Математический и общий естественнонаучный цикл[2]

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования

Формы обучения: очная, заочная

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 часов. Срок обучения на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

Формой государственной итоговой аттестации по программе являются защита выпускной квалификационной работы и государственный экзамен в виде демонстрационного экзамена в соответствии со стандартами Ворлдскиллс («Молодые профессионалы») по компетенции «Геодезия».

Выбор компетенций и комплектов оценочной документации для целей проведения демонстрационного экзамена осуществляется колледжем самостоятельно на основе анализа соответствия содержания задания задаче оценки освоения образовательной программы (или ее части). Порядок организации определяется «Регламентом пилотной апробации демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия в ОГБПОУ «Новгородский строительный колледж».

Содержание профессиональных модулей программы соответствует требованиям профессионального стандарта, оценочные материалы аттестации соответствуют оценочным средствам, рекомендованным Агентством развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы" (Ворлдскиллс Россия). Организация процедур демонстрационного экзамена реализуется с учетом базовых принципов объективной оценки результатов подготовки рабочих кадров. Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников[3]: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций п.1.11/1.12 ФГОС)

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Наименование квалификации специалиста среднего звена
Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов	Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов	техник
Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов	Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов	техник
Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов	Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов	техник
Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов	Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов	техник

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	**Умения :**определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	**Умения:** описывать значимость своей специальности
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	**Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	**Умения:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов	ПК 1.1. Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов;	**Практический опыт:** геодезических и геологических изысканиях; выполнении разбивочных работ. **Умения:**

	ПК 1.2. Проводить геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов; ПК 1.3. Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов; ПК 1.4. Проектировать транспортные сооружения и их элементы на автомобильных дорогах и аэродромах.	выполнять работу по прокладыванию трассы на местности и восстановлению трассы в соответствии с проектной документацией; вести и оформлять документацию изыскательской партии; проектировать план трассы, продольные и поперечные профили дороги; 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. **Знания:** изыскания автомобильных дорог и аэродромов, включая геодезические и геологические изыскания; определение экономической эффективности проектных решений; оценку влияния разрабатываемых проектных решений на окружающую среду.
Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов	ПК 2.1. Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов.	**Практический опыт:** приготовлении асфальтобетонных и цементобетонных смесей. **Умения:**

		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. **Знания:** способы добычи и переработки дорожно-строительных материалов; технологическую последовательность приготовления асфальтобетонных, цементобетонных и других смесей; передовые технологии добычи и переработки дорожно-строительных материалов; условия безопасности и охраны труда.
Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов.	ПК 3.1. Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов; ПК 3.2. Осуществление контроля технологических процессов и приемке выполненных работ по	**Практический опыт:** проектировании, организации и соблюдении технологии строительных работ; **Умения:** строить, содержать и ремонтировать автомобильные дороги, транспортные сооружения и аэродромы;

	строительству автомобильных дорог и аэродромов; ПК 3.3. Выполнение расчетов технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов.	самостоятельно формировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции. **Знания:** 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; порядок обеспечения экологической безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог и аэродромов; порядок организации работ по обеспечению безопасности движения
Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов.		**Практический опыт:** производстве ремонтных работ автомобильных дорог и аэродромов. **Умения:** оценивать и анализировать состояние автомобильных дорог и аэродромов и их сооружений; разрабатывать технологическую последовательность процессов по со-

		держанию различных типов покрытий и элементов обустройства дорог и аэродромов; определять виды работ, подлежащие приемке, и оценивать качество ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов. **Знания:** 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.

Раздел 5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации (семестр)						Учебная нагрузка обучающихся (час.)					
								максимальная	самостоятельная работа	Обязательная аудиторная			
										всего занятий	в т. ч.		
											Занятий в группах и потоках (лекций, семинаров, уроков и т.п.)	Занятий в подгруппах (лаб. и практ. занятий)	курсовых работ
ОУД.00	**Общеобразовательный цикл**	**6 ДЗ/5 Э**						**1 476**		**1 476**	**1 446**	**30**	
ОДБ.01	Русский язык	ДР	Э					88		**88**	88		
ОДБ.02	Литература	ДР	ДЗ					118		**118**	118		
ОДБ.03	Иностранный язык	ДЗ						118		**118**	118		
ОДП.04	Математика	Э	Э					270		**270**	270		
ОДБ.05	История	ДР	ДЗ					118		**118**	118		

ОДБ.06	Физическая культура	ДЗ	ДЗ							118		**118**	118		
ОДБ.07	Основы безопасности жизнедеятельности									70		**70**	70		
ОДБ.08	Астрономия									36		**36**	36		
ОДП.09	Информатика									100		**100**	100		
ОДП.10	Физика	Э	Э							160		**160**	130	30	
ОДБ.11	Химия	ДР	ДЗ							78		**78**	78		
ОДБ.11	Обществознание (вкл. экономику и право)	ДР								108		**108**	108		
ОДБ.12	Биологоия	ДР								72		**72**	72		
ИП	Индивидуальный проект									22		**22**	22		
ОГСЭ. 00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**	**13 ДЗ**								**456**		**456**	**120**	**336**	
ОГСЭ.01	Основы философии								ДЗ	48		**48**	48		
ОГСЭ.02	История				ДЗ					36		**36**	36		
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности		ДР	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ	168		**168**		168	
ОГСЭ.04	Физическая культура		ДР	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ	168		**168**		168	
ОГСЭ.05	Психология общения								ДЗ	36		**36**	36		
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**	**3 ДЗ**								**166**		**166**	**96**	**70**	
ЕН.01	Математика			ДЗ						70		**70**		70	
ЕН.02	Информатика				ДЗ					56		**56**	56		
ЕН.03	Экологические основы природопользования								ДЗ	40		**40**	40		
ОП.00	**Общепрофессиоанльный цикл**	**10 ДЗ/1 Э**								**644**		**644**	**644**		
ОП. 01	Инженерная графика			ДЗ						84		**84**	84		
ОП. 02	Техническая механика			ДЗ	Э					84		**84**	84		
ОП. 03	Электротехника и электроника				ДЗ					80		**80**	80		
ОП. 04	Сметы				ДЗ					48		**48**	48		
ОП. 05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		ДЗ							44		**44**	44		
ОП. 06	Экономика организации			ДЗ						120		**120**	120		
ОП. 07	Менеджмент					ДЗ				40		**40**	40		
ОП. 08	Охрана труда						ДЗ			40		**40**	40		
ОП. 09	Безопасность жизнедеятельности				ДЗ					68		**68**	68		
ОП. 10	Основы планирования карьеры								ДЗ	36		**36**	36		
ПО. 00	**Профессиональный цикл**	**16 ДЗ/1 Э**								**2 298**		**3 090**	**2 258**		**40**

ПМ 01	**Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов**	**6 ДЗ/1 Э**							**714**		**1 038**	**674**		**40**
МДК 01.01	Геодезия			ДЗ	Э					194		**194**	194		
МДК 01.02	Геология и грунтоведение				ДЗ	ДЗ				226		**226**	226		
МДК 01.03	Изыскание и проектирование автомобильных дорог		ДЗ	ДЗ	ДЗ					294		**294**	254		40
УП 01.01	**Геодезическая практика**											**144**			
УП 01.02	**Геологическая практика**											**36**			
УП 01.03	**Разбивочная практика**											**72**			
УП 01.04	**Системы автоматизированного проектирования**											**72**			
ПМ 02	**Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов**	**3 ДЗ**							**420**		**492**	**420**		
МДК 02.01	Дорожно-строительный материалы					ДЗ				216		**216**	216		
МДК 02.01	Производственные предприятия дорожной отрасли						ДЗ	ДЗ		204		**204**	204		
ПП 02	**Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов**											**72**			
ПМ 03	**Выполнение работ по строительству автоммобильных работ и аэродромов**	**5 ДЗ**							**740**		**920**	**740**		
МДК 03.01	Эксплуатация дорожных машин, автомобилей и тракторов							ДЗ		170		**170**	170		
МДК 03.02	Строительство автомобильных дорог и аэродромов						ДЗ	ДЗ	ДЗ	398		**398**	398		
МДК 03.03	Транспортные сооружения								ДЗ	172		**172**	172		
ПП 03	**Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов**											**180**			
ПМ 04	**Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов**	**1 ДЗ**							**316**		**388**	**316**		
МДК 04.01	Ремонт и содержание автомобильных дорог и аэродромов							ДЗ		316		**316**	316		
ПП 04	**Выполнение работ по эусплуатации автомобильных дорог и аэродромов**											**72**			

ПМ 05	**Выполнение работ по одной ли нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**	**1 ДЗ**							**108**		**252**	**108**				
МДК 05.01	Выполнение работ по профессии "Дорожный рабочий"				ДЗ				108		**108**	108				
УП 05.01	**Выполнение работ по профессии "Дорожный рабочий"**										**144**					
ГИА	**Государственная итоговая аттестация**										**216**					
ПДП	**Преддипломная практика**										**108**					
										Всего	дисциплин и МДК					
											учебной практики					
											производственной практики					
											преддипломной					
											Всего часов практики					
											экзаменов					
											диф. зачетов					
											зачётов					

5.2. Календарный учебный график

1 курс

Индекс	Компоненты программы	ПН[4]	Сентябрь				ПН	Октябрь				ПН	Ноябрь				ПН	Декабрь				ПН	Январь				ПН	Февраль				ПН	Март				ПН	Апрель				ПН	Май				ПН	Июнь				Всего часов
		Номера календарных недель																																																	
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25						
		Порядковые номера недель учебного года																																																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43						
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**																																																**184**
ОГСЭ.02	История																																																**48**
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности																																																**68**
ОГСЭ.04	Физическая культура																																																**68**
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**																																																**108**
ЕН.01	Математика																																																**52**
ЕН.02	Информатика																																																**56**
П.00	**Общепрофессиональный цикл**																																																**316**
ОП.01	Инженерная графика																																																**84**
ОП.02	Техническая механика																																																**84**

[4]*ПН – даты «промежуточной недели» на стыке двух месяцев (при наличии)*

ОП.03	Электротехника и электроника																																												**80**
ОП.09	Безопасность жизнедеятельно-сти																																												**68**
П.00	**Профессиональ ный цикл**																																												**564**
ПМ.00	**Профессиональ ные модули**[5]																																												**414**
ПМ.01	**Проектирова-ние конструк-тивных элемен-тов автомобиль-ных дорог и аэродромов**																																												**414**
МДК.01.01	Геодезия																																												**130**
МДК.01.02	Геология и грун-товедение																																												**110**
МДК.01.03	Изыскание и проектирование автомобильных дорог и аэродро-мов																																												**66**
УП. 01	Учебная прак-тика																																												**108**
ПМ.02	**Выполнение ра-бот по произ-водству до-рожно-строи-тельных мате-риалов**																																												**150**
МДК.02.01	Дорожно-строи-тельные матери-алы																																												**150**
	Промежуточная аттестация																																												**36**
Всего час. в неделю учебных занятий																																									**36**	**36**	**36**	**36**	**1208**

2 курс

Индекс	Компоненты программы	ПН[6]	сентябрь			ПН	октябрь				ПН	ноябрь			ПН	декабрь				январь				ПН	февраль			ПН	март			ПН	апрель				ПН	май			ПН	июнь			Всего часов
		Номера календарных недель																																											
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
		Порядковые номера недель учебного года																																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	1
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**																																												**164**
ОГСЭ.01	Основы философии																																												**48**
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности																																												**58**
ОГСЭ.04	Физическая культура																																												**58**
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**																																												**36**
ЕН.03	Экологические основы природопользования																																												**36**
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																																												**40**
ОП. 08	Охрана труда																																												**40**
П.00	**Профессиональный цикл**																																												

[6]ПН – даты «промежуточной недели» на стыке двух месяцев (при наличии)

ПМ.00	**Профессиональные модули**[7]																																												
ПМ.01	**Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов**																																												**178**
МДК.01.03	Изыскание и проектирование автомобильных дорог и аэродромов																																												**94**
МДК.01.04	Информационные технологии в профессиональной деятельности																																												**48**
УП. 01	Учебная практика																																												**36**
ПМ.02	**Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов**																																												**140**
МДК.02.02	Производственные предприятия дорожной отрасли																																												**68**
ПП. 02	Производственная практика																																												**72**
ПМ.03	**Выполнение работ по строительству автомобильных**																																												**242**

[7] *В структуру профессионального модуля могут входить одновременно и учебная и производственная практика, либо отдельно только учебная, либо только производственная.*

	дорог и аэро-дромов																																											
МДК.03.01	Эксплуатация дорожных ма-шин, автомо-билей и тракто-ров																																											**84**
МДК.03.02	Строительство автомобиль-ных дорог и аэродромов																																											**158**
Промежуточная аттестация																																												**72**
Всего час. в неделю учебных занятий																		**36**																							**36**	**36**	**36**	**36**	

3 курс

Индекс	**Компоненты программы**	П Н[8]	сентябрь			П Н	октябрь				П Н	ноябрь			П Н	декабрь				январь				П Н	февраль			П Н	март			П Н	апрель				П Н	май			П Н	июнь			**Всего часов**
		Номера календарных недель																																											
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
		Порядковые номера недель учебного года																																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**																																												**120**
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности																																												40
ОГСЭ.04	Физическая культура																																												40

[8] *ПН – даты «промежуточной недели» на стыке двух месяцев (при наличии)*

ОГСЭ 05	Психология общения																																											40
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																																											**256**
ОП. 04	Сметы																																											**48**
ОП. 05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности																																											**48**
ОП. 06	Экономика отрасли																																											**120**
ОП. 07	Менеджмент																																											**40**
П.00	**Профессиональный цикл**																																											
ПМ.00	**Профессиональные модули**[9]																																											**352**
ПМ. 03	**Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов**																																											**208**
МДК.03.03	Транспортные сооружения																																											64
ПП. 03	Производственная практика																																											144
ПМ.04	**Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов**																																											144
МДК.04.01	Ремонт и содержание автомобильны																																											72

[9] *В структуру профессионального модуля могут входить одновременно и учебная и производственная практика, либо отдельно только учебная, либо только производственная.*

	х дорог и аэродромов																																												
ПП. 03	Производ-ственная прак-тика																																												72
	Промежуточная аттестация																																												72
ПДП.00	**Преддиплом-ная практика**																																												**72**
ГИА.00[10]	**Государственная итоговая аттестация**																																					Δ	Δ	Δ	Δ	Ш	Ш	**216**
Всего час. в неделю учебных занятий		**36**	**36**	**36**	**36**													**36**																**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**33**	**36**	

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

1. Социально-экономических дисциплин
2. Иностранного языка
3. Математики
4. Информатики
5. Инженерной графики
6. Геодезии
7. Дорожных машин, автомобилей и тракторов
8. Экономики, менеджмента и смет
9. Охраны труда
10. Изыскание и проектирования
11. Производственных организаций
12. Строительства и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов
13. Транспортных сооружений на автомобильных дорогах

Лаборатории:

1. Технической механики
2. Электротехники и электроники
3. Геологии и грунтоведения
4. Дорожно-строительных материалов

Спортивный комплекс:[11]

1. Спортивный зал
2. Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
3. Тренажерные залы

Залы:

1. Библиотека, читальный зал с выходом в сеть «Интернет»
2. Актовый зал

Полигоны:

1. Учебный полигон

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу специальностидолжна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально- технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Технической механики**»:**

- разрывная машина
- образцы
- штангенциркуль
- индикатор-угломер
- лабораторная установка для определения модуля сдвига
- лабораторная установка для определения линейных и угловых перемещений балки
- стенд «Диаграммы растяжения и сжатия»;
- модели редукторов

Лаборатория «Электротехники и электроники»:

- демонстрационный стенд: электрические цепи постоянного тока,
- демонстрационный стенд: законы ома и кирхгофа,
- демонстрационный стенд: электрические цепи переменного тока,
- демонстрационный стенд: измерительные приборы,
- демонстрационный стенд: трансформаторы,
- демонстрационный стенд: по основам электроники
- установка лабораторная для измерения основных параметров электрической цепи постоянного тока.
- установка лабораторная для проверки законов ома и кирхгофа.
- установка лабораторная для испытания электрической цепи переменного тока.
- установка лабораторная для испытания однофазного трансформатора.
- установка лабораторная для испытания полупроводниковых электронных приборов.
- натуральные образцы источников электроэнергии постоянного и переменного тока, потребителей электроэнергии, пускорегулирующей и защитной аппаратуры, контрольно - измерительных приборов.

Лаборатория «Геологии и грунтоведения»

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- лабораторное оборудование по определению свойств грунтов (прибор стандартного уплотнения грунтов, прибор Ковалева, КФЗ, сушильные шкафы, аналитические весы, разновесы, конусы Васильева, шкала Мооса, коллекции минералов и горных пород, ручные буровые комплекты и др.);
- образцы грунтов, скальных пород и минералов;
- комплект учебно-методической документации.

Лаборатория«Дорожно-строительных материалов

- пресс гидравлический;
- вакуумная установка;
- весы электронные с гидростатическими приспособлениями;
- мешалка для цементного раствора;
- мешалка для цементного теста;
- сушильный шкаф;
- плитки электрические;

- полочный барабан;
- набор сит (для песка, цемента, минерального порошка, щебня, асфальтобетона;
- приборы для определения свойств битумов (пенетрометр, дуктилометр, прибор Фрааса, прибор Бренкена, прибор «Кольцо и шар», вискозиметр для определения условной вязкости);
- набор цилиндров для определения марки щебня;
- стандартный конус и технический вискозиметр для определения жесткости;
- комплект стеклянного оборудования (пикнометр, прибор Ле-Шателье, мерные цилиндры и др.).
-

6.1.2.3. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется на учебном полигоне профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Геодезия»

Производственная практика реализуется в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых

соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленностии имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы[12]

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 7. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе

Формой государственной итоговой аттестации **по специальности** является выпускная квалификационная работа(дипломный проект). Обязательным элементом ГИА является демонстрационный экзамен. По усмотрению образовательной организации демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу или проводится в виде государственного экзамена. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и (или) государственного экзамена образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП.

В ходе итоговой (государственной итоговой) аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. Итоговая (государственная итоговая) аттестация должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.[13]

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, представленных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

13

Для разработки оценочных средств демонстрационного экзамена могут также применяться задания, разработанные Федеральными учебно-методическими объединениями в системе СПО, приведенные на электронном ресурсе в сети «Интернет» - «Портал ФУМО СПО» https://fumo-spo.ru/ и на странице в сети «Интернет» Центра развития профессионального образования Московского политеха http://www.crpo-mpu.com/.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают набор оценочных средств, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки, оснащение рабочих мест для выпускников, утверждаются директором и доводятся до сведения обучающихся в срок не позднее, чем за шесть месяцев до начала процедуры итоговой аттестации.

Оценка качества освоения программы должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Задания разрабатываются преподавателями, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

В качестве материалов союза «Агентства развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», по данной профессии могут применяться материалы по компетенции «Геодезия»:

Оценочные средства для промежуточной аттестации должны обеспечить демонстрацию освоенности всех элементов программы СПО и выполнение всех требований, заявленных в программе как результаты освоения. Промежуточная аттестация по профессиональному модулю, результаты освоения которого не проверяются на Государственной итоговой аттестации проводится в формате демонстрационного экзамена (с элементами демонстрационного экзамена). Задания разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с участием работодателей.

ФОС по программе для специальности формируются из комплектов оценочных средств текущего контроля промежуточной и итоговой аттестации:

- комплект оценочных средств текущего контроля, который разрабатывается по учебным дисциплинам и профессиональным модулям, преподавательским составом конкретной образовательной организации и включают: титульный лист; паспорт оценочных средств; описание оценочных процедур по программе;

- комплект оценочных средств по промежуточной аттестации, включает контрольно-оценочные средства для оценки освоения материала по учебным дисциплинам и профессиональным модулям;

- фонды оценочных средств по государственной итоговой аттестации.

Раздел 8. Характеристика социокультурной среды колледжа, обеспечивающая развитие общих компетенций

Колледж имеет 2 пятиэтажных благоустроенных общежития на 430 мест, в которых созданы все необходимые условия для проживания, питания, отдыха, учебы. Действует совет общежития.

Обеспечена педагогическая поддержка социализации и воспитания силами социального педагога, педагога – психолога, кураторов учебных групп, педагогов – организаторов, воспитателей общежития, преподавателей, заведующих отделениями.

Деятельность по предоставлению социальных льгот в колледже регламентируется локальными актами колледжа, в соответствии с которым организована социальная поддержка обучающимся из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей; студентам из малообеспеченных семей; инвалидам и студентам с ограниченными возможностями здоровья. В том числе действует «Порядок предоставления мер социальной поддержки студентам ОГБПОУ «Новгородский строительный колледж» от 26.02.2018 года Для организации досуга студентов в колледже действуют клубы и секции: «Игровая комната «GameRoom», «Шахматный клуб «СЛОН», «Студия рисования «Полет фантазии», секции волейбола, баскетбола, минифутбола, легкой атлетики, спортивный студенческий клуб «НСК».

В колледже действуют молодёжные объединения - волонтерское объединение «Мы вместе», добровольческие объединения: «Знаменный взвод НСК», «НСК-Dance» и органы студенческого самоуправления - студенческий совет колледжа, студенческий совет общежития.

Поощрение студентов осуществляется на основании Положения «О порядке поощрения студентов областного государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Новгородский строительный колледж». Для проведения конференций, семинаров, круглых столов колледж располагает актовым залом, конференц-залом, оборудованными аудиториями. Для занятий спортом имеется два зала спортивных игр, две спортплощадки, зал гимнастики, тренажерный зал. Имеется библиотека, компьютеры читального зала обеспечены интернет-доступом для работы с интернет – изданиями.

Информационная поддержка образовательной, досуговой, общественной деятельности обеспечивается на официальном сайте колледжа и в группах социальных сетей ВКонтакте

(НСК Онлайн - Новгородский строительный колледж https://vk.com/nbc53 и Фейсбук https://www.facebook.com/search/top/?q=новгородский%20строительный%20колледж&epa=SEARCH_BOX

Раздел 9.
Разработчики основной образовательной программы.

Антипова А.А., и.о. зав. отделением

Казакова О.В., председатель ЦМК

Грогуль В.И., преподаватель

Семенова Т.Н., преподаватель

Приложение I.1
к ПООП по специальности
08.02.05 Строительство и эксплуатация
автомобильных дорог и аэродромов

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ»

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ВД 1	Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов
ПК 1.1.	Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов
ПК 1.2.	Проводить геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов
ПК 1.3.	Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов
ПК 1.4.	Проектировать транспортные сооружения и их элементы на автомобильных дорогах и аэродромах

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	геодезических и геологических изысканиях
	выполнении разбивочных работ
уметь	читать и составлять геодезические чертежи
	использовать геодезические чертежи для составления проекта инженерных сооружений
	производить геодезические измерения для составления чертежей
	производить топографическую съемку участка местности
	производить математическую и графическую обработку топографической съемки участка местности
	выполнять работы по выносу проекта в натуру
	выполнять исполнительную съемку построенных сооружений
	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
	обоснованно выбирать грунта для возведения земляного полотна автомобильной дороги

	разбираться в геологических процессах и инженерно-геологических явлениях, оценивать их и выдавать рекомендации по защитным инженерным мероприятиям
	беречь и защищать окружающую природу
	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 дороги
	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	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
	элементы общей геологии
	основные сведения о грунтах, их прочностных, деформационных, физических, вводно-физических и механических свойствах
	механику грунтов

	инженерно-геологические характеристики различных грунтов, почв, слабых и вечномерзлых грунтов
	инженерно-геологические особенности условий строительства в различных природных условиях
	инженерно-геологические обследования дорожной полосы, поиски и разведку дорожно-строительных материалов
	основные задачи экологии геологической среды
	мероприятия при проведении изыскательских работ
	изыскания автомобильных дорог и аэродромов, включая геодезические и геологические изыскания
	определение экономической эффективности проектных решений
	оценку влияния разрабатываемых проектных решений на окружающую среду

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 592 ч.

Из них на освоение МДК - 448 ч.

В том числе, самостоятельная работа - *ч.

на практики, в том числе учебную - 144 ч.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа [14]
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1-1.4 ОК 01-10	Раздел 1. Организация работ по изысканиям и проектированию автомобильных дорог и аэродромов	**544**	**400**	128	30	**144**	**-**	*****
ПК 1.1-1.4 ОК 01-10	Раздел 2. Применение информационных технологий в профессиональной деятельности	**48**	**48**	16		-	-	*****
	Всего:	**592**	**448**	**144**	**30**	**144**	**-**	*****

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

[14] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.*

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	**2**	**3**
Раздел 1. Организация работ по изысканиям и проектированию автомобильных дорог и аэродромов		**544**
МДК.01.01 Геодезия		**130**
Тема 1.1. Основы геодезии	**Содержание: Введение**	**2**
	1. Предмет и задачи геодезии. Роль и значение геодезических работ в дорожном деле, их метрологическое обеспечение. Краткий исторический очерк развития геодезии. Связь дисциплины “Геодезия” с другими учебными дисциплинами. Форма и размеры Земли. Уровенная поверхность, ее свойство. Основные точки, линии, плоскости и углы земной сферы. Географические координаты точек: широта, долгота. Изображение земной поверхности на сфере и плоскости.	2
	В том числе лабораторных и практических занятий	**-**
	Содержание: Общие сведения	**2**
	1. Зональная система плоских прямоугольных координат Оцифровка линий географических и прямоугольных координат на картах и планах. Определение на карте географических координат точек и нанесение на карту точек по их географическим координатам. Плановая и высотная государственная геодезическая сеть. Основные виды геодезических измерений. Топографические съемки, их классификация. Единицы мер, применяемые в геодезии.	2

	Геодезическая служба, обеспечивающая изыскания, строительство, реконструкцию и эксплуатацию автомобильных дорог и аэродромов. Охрана труда и охрана окружающей среды при выполнении топографогеодезических работ.	
	В том числе лабораторных и практических занятий	**-**
	Содержание: Геодезические планы, карты, чертежи	**16**
	1. Геодезические документы: план, карта, профиль. Номенклатура карт. Масштабы, Определение «масштабы» применительно к геодезии. Назначение и виды масштабов: численный, именованный, линейный, графический, переводной. Составление линейного и графического масштабов по численному (именованному). Пользование различными видами масштабов при измерении горизонтальных проложений линий на карте и плане и нанесение горизонтальных проложенийлиний на карту и план. Точность масштаба. Определение по карте и плану плоских прямоугольных координат точек. Нанесение на карту и план точек по их плоским прямоугольным координатам.	
	2. Местность, элементы местности. Местные предметы (ситуация) и изображение их условными картографическими знаками. Требования к условным знакам. Виды условных знаков и их свойства. Рельеф, основные формы рельефа. Способы изображения рельефа на планах и картах. Сущность изображения рельефа горизонталями. Высота сечения и заложение горизонталей. Изображение основных форм рельефа горизонталями.	6

	Скат, элементы ската: высота, заложение, крутизна или уклон. Формы скатов и их изображение горизонталями. Графики заложения. Проведение горизонталей по отметкам точек. Задачи, решаемые по карте и плану с горизонталями: определение отметок горизонталей и отметок точек; определение уклонов линий; проведение линий заданного, минимального, максимального уклонов; составление профиля по заданной линии; проведение границ водосборной поверхности для точки трассы, расположенной в лощине. Математические модели местности: аналитические и цифровые. Способы построения математических моделей местности и задачи, решаемые по моделям местности.	
	3. Способы определения площадей участков местности на плане и карте: аналитический, графический (геометрический), механический. Полярный планиметр и его устройство. Определение цены деления планиметра. Пользование планиметром. Точность определения площадей планиметром	
	В том числе лабораторных и практических занятий	**10**
	Практическое занятие. Нанесение на карту трассы по заданным плоским прямоугольным координатам начала и конца ее. Измерение длины трассы, разбивка пикетажа по трассе. Определение географических координат точек начала и конца трассы.	2

	Практическое занятие. Чтение карты (нахождение на карте основных форм рельефа, изучение местности, прилегающей к трассе; подъем и спуск). Определение точек перегибов скатов трассы и назначение плюсовых точек трассы. Составление развернутого плана трассы в два раза крупнее масштаба карты	2
	Практическое занятие. Определение отметок пикетных и плюсовых точек трассы (с точностью до 0,1 м). Вычисление уклонов между всеми соседними точками (пикетными и плюсовыми) трассы с точностью до 0,1%.	2
	Практическое занятие. По данным вышеперечисленных лабораторных работ составление продольного профиля трассы в масштабах: горизонтальной – 1:5000; вертикальный – 1 : 500 (в карандаше).	2
	Практическое занятие. Проведение на карте границ водосборной поверхности для точки трассы расположенной в лощине. Измерение площади водосборной поверхности механическим (планиметром) и графическим (геометрическим) способами.	2
Тема 1.2. Геодезические измерения	**Содержание: Ориентирование линий на местности**	**8**
	1. Понятие об ориентировании линий. Начальное направление: географический (истинный) меридиан, осевой меридиан зоны, магнитный меридиан. Азимуты и румбы, прямые и обратные. Перевод азимутов в румбы и румбов в азимуты в четырех четвертях. Измерение географических азимутов и румбов направлений на топографической карте.	
	2. Ориентирование линий относительно осевого меридиана зоны. Дирекционные углы и румбы. Сближение меридианов. Взаимосвязь между географическими азимутами и	

	дирекционными углами. Измерение дирекционных углов и румбов направлений на карте и плане.	8
	3. Магнитная стрелка, склонение магнитной стрелки. Ориентирование линий относительно магнитного меридиана. Магнитные азимуты и румбы. Взаимосвязь между географическими азимутами, магнитными азимутами и дирекционными углами.	
	4. Приборы с магнитной стрелкой. Буссоли, их устройство и производство поверок буссолей. Измерение магнитных азимутов, магнитных румбов с помощью буссолей. Ориентирование топографических карт и планов.	
	В том числе лабораторных и практических занятий	-
	Содержание: Угловые измерения	**18**
	1. Теодолит, назначение теодолитов. Принципиальная схема устройства теодолита. Типы теодолитов: оптические, лазерные, электронные. Классификация теодолитов. ГОСТ на теодолиты.	
	2. Устройство оптических теодолитов. Ход лучей в оптических теодолитах. Штриховой и шкаловой микроскопы. Основные оси теодолитов и их взаимное расположение. Плоскости теодолита. Установка теодолита в рабочее положение. Установка зрительной трубы теодолита “по глазу” и “по предмету”. Увеличение зрительной трубы. Охрана труда при работе с теодолитом.	10
	3. Производство поверок и юстировок теодолита, производство поверок ориентир-буссоли.	

	4. Принцип измерения горизонтального угла. Погрешности, сопровождающие измерение горизонтального угла. Способы измерения вправо по ходу лежащего горизонтального угла. Точность измерений. Последовательность измерения горизонтального угла двумя полуприемами. Правила ведения и обработки журнала измерения горизонтальных углов. Измерение теодолитом магнитных азимутов.	
	5. Устройство и назначение вертикального круга теодолита. Место нуля вертикального круга, его определение. Свойства места нуля. Способы приведения места нуля к значению, близкому к нулю. Измерение вертикальных углов, вычисление углов наклона. Понятие о компенсаторе вертикального угла. Экер и его применение.	
	В том числе лабораторных и практических занятий	**8**
	Лабораторная работа. Изучение устройства оптического теодолита. Определение цены деления лимба и точности теодолита. Взятие пробных отсчетов по лимбу.	2
	Лабораторная работа. Установка теодолита в рабочее положение. Производство поверок и юстировок теодолита и ориентир-буссоли.10	2
	Лабораторная работа. Измерение одного горизонтального угла двумя полуприемами оптическим теодолитом с заполнением и обработкой журнала.	2

	Лабораторная работа. Измерение вертикальных углов теодолита. Определение места нуля вертикального круга. Вычисление углов наклона по трем формулам. Приведение места нуля к значению, близкому к нулю двумя способами.	2
	Содержание: Линейные измерения	**4**
	1. Обозначения и закрепление точек и линий на местности. Временные и постоянные закрепительные знаки. Визуальное и инструментальное вешение линий в различных местных условиях. Непосредственное и косвенное измерение линий. Приборы для непосредственного измерения линий (инварная проволока, мерная стальная двадцатиметровая лента, рулетка). Точность измерения линий мерными приборами. Устройство мерной ленты, компарирование ленты. Правила обращения с лентой. Измерение линий мерной лентой. Введение поправок в измеренное расстояние за компарирование ленты и за температуру измерения. Приведение наклонных расстояний к горизонту. Вычисление поправок за наклон линии по формуле и таблицам. Вычисление и измерение горизонтальных проложений. Приборы для косвенного измерения линий (оптические дальномеры). Нитяной дальномер, его устройство. Определение постоянных нитяного дальномера. Измерение расстояний нитяным дальномером, точность измерения. Оптические дальномеры двойного изображения, типы, устройство, характеристики, точность измерений. Принцип измерения расстояний светодальномерами и радиодальномерами. Определение неприступных расстояний. Охрана окружающей среды и охрана труда при выполнении линейных измерениях.	2

	В том числе лабораторных и практических занятий	**2**
	Лабораторная работа. Определение постоянного слагаемого и коэффициента нитяного дальномера. Измерение расстояний нитяным дальномером по рейке.	2
	Содержание: Геометрическое нивелирование	**16**
	1. Понятие о нивелировании. Методы нивелирования. Отметки (высоты) точек земной поверхности. Абсолютные и условные отметки. Балтийская система высот. Постоянные высотные знаки (реперы). Сущность геометрического нивелирования. Способы и виды геометрического нивелирования. Типы нивелиров, их классификация. ГОСТ на нивелиры. Устройство технических и точных нивелиров. Нивелирные рейки. Производство отсчетов по рейке. Нормальные и предельные плечи. Установка нивелира в рабочее положение. Основные оси нивелира. Производство поверок и юстировок с уровнем и компенсатором.	10

	2. Задние, передние, промежуточные, связующие, иксовые точки. Последовательность работы на станции при продольном нивелировании. Правила ведения журнала продольного нивелирования. Полевой контроль нивелирования. Точность геометрического нивелирования.	
	3. Математическая обработка журнала продольного нивелирования. Постраничный контроль. Определение высотной невязки нивелирного хода, сравнение с допустимой и распределение высотной невязки. Вычисление отметок связующих и промежуточных точек. Графическая обработка продольного нивелирования.	
	4. Поперечное нивелирование. Последовательность работы на станции при поперечном нивелировании. Ведение журнала поперечного нивелирования, его математическая обработка. Графическая обработка поперечного нивелирования.	
	5. Сущность тригонометрического нивелирования. Вычисление превышений по формулам и таблицам. Приборы для производства тригонометрического нивелирования. Точность тригонометрического нивелирования. Понятие о регистрирующих и лазерных нивелирах. Сущность барометрического и гидростатического нивелирования.	
	В том числе лабораторных и практических занятий	**6**
	Лабораторная работа. Изучение устройства нивелиров с цилиндрическим уровнем и с компенсатором. Взятие пробных отсчетов по рейкам.	2
	Лабораторная работа. Выполнение поверок нивелиров и реек.	2
	Лабораторная работа. Производство сложного нивелирования с ведением и обработкой журнала продольного нивелирования.	2
	Содержание: Современные геодезические приборы	**2**

	1. Лазерные геодезические приборы. Классификация лазеров. Лазерные нивелиры, устройство, назначение. Электронные нивелиры, теодолиты и тахеометры, марки, применение. Приборы вертикального проектирования, классификация, назначение, устройство. Спутниковые технологии в инженерной геодезии.	2
	В том числе лабораторных и практических занятий	-
	Содержание: Геодезические сети	**2**

	1. Общие сведения о геодезических сетях. Плановые геодезические сети. Государственные плановые геодезические сети, классы сетей. Сети сгущения, съемочные сети. Высотные геодезическое сети, знаки для закрепления геодезической сети: постоянные, временные.	2
	В том числе лабораторных и практических занятий	-
	Содержание: Комплекс работ по трассированию автомобильной дороги	**14**
	1. Автомобильная дорога, аэродром - комплексные инженерные сооружения. Стадии проектирования и предшествующие им виды геодезических работ при изысканиях инженерных сооружений. Трасса автомобильной дороги. Вершины углов, типы кривых, вписываемых в вершины углов для плавного перехода с предыдущего на последующее направления. Трассирование, работа звена трассирования.	8
	2. Угол поворота трассы. Работа звена угломерщика: измерение вправо по ходу лежащих горизонтальных углов; вычисление углов поворота трассы; измерение дальномерных расстояний между вершинами углов поворота и углов наклона; привязка вершин углов. Ведение и обработка угломерного журнала. Определение угловой невязки в углах поворота трассы, ее допустимость и распределение.	
	3. Элементы круговой кривой. Элементы переходной кривой. Главные точки круговой и переходной кривой Вычисление элементов круговой и переходной кривых по таблицам. Работа звена пикетажиста: измерение трассы мерной лентой и разбивка пикетажа; ведение пикетажного журнала; съемка местности, прилегающей к трассе; назначение	

	плюсовых точек; закрепление пикетов и плюсовых точек; вычисление пикетажного положения главных точек круговой и переходной кривых с контролем; вынос главных точек кривой на трассу; вынос пикетов на кривую способом координат от тангенсов.	
	4. Составление ведомости углов поворота, прямых и кривых. Составление плана трассы. Организация работ звеньев 1-го и 2-го нивелировщиков. Привязка трассы по выполненному пикетажу.	
	В том числе лабораторных и практических занятий	**6**
	Лабораторная работа. Измерение вправо по ходу лежащего горизонтального угла способом приемов. Ведение и обработка угломерного журнала. Определение величин элементов круговой кривой (с контролем).	2
	Практическое занятие. Составление ведомости углов поворота, прямых и кривых	2
	Практическое занятие. Составление плана трассы по ведомости углов поворота, прямых и кривых и пикетажному журналу	2
	Содержание: Комплекс работ по нивелированию трассы автомобильной дороги	**6**
	1. Выполнение технического нивелирования трассы автомобильной дороги. Определение высотных невязок в отметках связующих точек 1-го и 2-го нивелировщиков. Составление продольного профиля трассы. Поперечное нивелирование трассы. Составление поперечного профиля трассы. Разбивка сетки квадратов, линейные и угловые измерения для съемки аэродромных площадок. Высотная съемка. Составление плана площадки Нивелирование крутых скатов и через овраги. Ватерпасовка. Передача отметок через водотоки.	2

	В том числе лабораторных и практических занятий	**4**
	Практическое занятие. Камеральная обработка журналов продольного и поперечного нивелирования.	2
	Практическое занятие. Составление продольного и поперечного профиля по данным предыдущих работ	2
	Содержание: Теодолитная съемка	**10**
	1. Назначение, виды и способы создания плановых геодезических сетей (планового обоснования). Теодолитные ходы: замкнутые, диагональные, магистральные, висячие. Привязка трассы к плановым пунктам государственной геодезической сети (ГГС). Последовательность выполнения полевых работ при проложении теодолитных ходов. Ведение и обработка журнала теодолитного хода. Сущность прямой геодезической задачи. Камеральная обработка замкнутого и диагонального теодолитных ходов. Составление ведомости румбов. Угловая невязка, ее допустимость и распределение. Составление ведомости координат. Невязки в приращениях координат, их допустимость (точность теодолитных ходов) и распределение. Составление плана теодолитных ходов по румбам и координатам.	4

	2. Теодолитная съемка, ее сущность и применение. Методы съемки ситуации (подробностей). Абрис. Составление плана теодолитной съемки (нанесение ситуации). Оформление плана. Сущность обратной геодезической задачи.	
	В том числе лабораторных и практических занятий	**6**
	Практическое занятие. Обработка журнала теодолитного хода. Составление ведомости румбов замкнутого и диагонального ходов.	2
	Практическое занятие. Составление ведомости координат точек замкнутого и диагонального ходов.	2
	Практическое занятие. Составление плана опорной сети (теодолитных ходов) по координатам. Нанесение ситуации. Оформление плана теодолитной съемки.	2
	Содержание: Тахеометрическая съемка	**20**
	1. Сущность и применение тахеометрической съемки. Масштабы съемки. Применяемые приборы для тахеометрической съемки. Типы тахеометров (редукционный, внутрибазисный, номограммный, электрооптический, электронный). Устройство тахеометров.	10
	2. Создание плановой основы съемки в виде теодолитных ходов. Создание высотной основы методом геометрического нивелирования или тригонометрического нивелирования. Последовательность выполнении полевых работ при тахеометрической съемке. Съемка ситуации и рельефа. Реечные точки, их густота. Абрис.	

	3. Ведение журнала тахеометрической съемки. Камеральные работы. Математическая обработка журнала тахеометрической съемки. Составление ведомости увязки превышений и вычисление отметок точек основы. Вычисление отметок реечных точек.	
	4. Графическая обработка тахеометрической съемки. Составление и оформление плана тахеометрической съемки.	
	5. Сущность и область применения наземной фототопографической съемки. Фототеодолит и его устройство. Нормальный и равноотклоненный случаи съемки. Принцип стереоскопических измерений. Понятие о фотограмметрических координатах. Сущность и область применения аэрофотосъемки. Аэрофотоаппарат, его устройство и установка. Аэрофотоснимок, его масштаб. Подготовка и дешифрование аэрофотоснимков. Понятие об измерениях на аэрофотоснимках. Фотосхема и фотоплан. Обработка аэрофотоснимков на стереофотограмметрических приборах. Космическая съемка.	
	В том числе лабораторных и практических занятий	**10**
	Практическое занятие. Производство тахеометрической съемки реечных точек. Математическая обработка журнала тахеометрической съемки.	2
	Практическое занятие. Математическая обработка журнала тахеометрической съемки	
	Практическое занятие. Составление ведомости увязки превышений и вычисление отметок точек основы. Составление ведомости координат станций плановой основы.	2
	Практическое занятие. Вычисление отметок реечных точек.	2
	Практическое занятие. Составление и оформление плана тахеометрической съемки.	2
	Содержание: Виды измерений при геодезических разбивочных работах	**10**

	1. Вынос проектных направлений, длин линий, углов. Вынос точки с проектной отметкой, линии проектного уклона, проектной площадки. Передача отметок на дно котлована и на высокие части сооружений.	8
	2. Плановое и высотное восстановление трассы автомобильной дороги. Детальная разбивка круговой кривой способами: прямоугольных координат от тангенсов, продолженных хорд и углов.	
	3. Детальная разбивка переходной кривой. Разбивка земляного полотна в насыпи и выемке, водопропускной трубы, малого моста, придорожного здания. Разбивка вертикальной кривой.	
	4. Вынос по данным генерального плана и вертикальной планировки осей сооружений аэродрома. Строительные допуски и точность производства разбивочных работ. Основные виды, приборы и устройства геодезического управления работой дорожно-строительных машин.	
	Геодезический контроль за производством строительных работ. Производство исполнительных съемок построенных сооружений.	
	В том числе лабораторных и практических занятий	**2**
	Практическое занятие. Составление рабочего чертежа детальной разбивки круговой кривой способами: прямоугольных координат от тангенсов, продолженных хорд и углов.	2
МДК.01.02 Геология и грунтоведение		**110**
Тема 1.1. Геология	**Содержание: Земля как космическое тело**	**2**

	1. Значение геологии в дорожном строительстве. Галактика. Солнечная система. Гипотезы происхождения Земли. Земля, её форма.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-
	Содержание: Строение оболочек Земли	**2**
	1. Строение атмосферы Земли. Внутреннее строение Земли. Гидросфера Земли.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-
	Содержание: Минералы земной коры	**4**
	1.Общие сведения о минералах и их свойствах. Главнейшие породообразующие минералы. Классификация минералов по образованию.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**
	Практическое занятие. Определение класса и свойств минералов.	2
	Содержание: Горные породы	**6**
	1. Понятие «горная порода». Классификация пород по происхождению. Изверженные горные породы.	2
	2. Осадочные горные породы. Метаморфические горные породы. Виды метаморфизма.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**
	Практическое занятие. Определение класса горной породы.	2
	Содержание: Геологическая деятельность внутренних (эндогенных) сил Земли	**4**
	1. Эндогенные процессы. Горообразование. Залегание горных пород.	2
	2. Вулканизм и землетрясение. Особенности строительства в сейсмической зоне.	2
	Содержание: Геологическая деятельность внешних (экзогенных) сил Земли	**6**

	1. Понятие об экзогенных силах Земли. Деятельность текучих вод. Селевые потоки. Деятельность рек.	2
	2. Геологическая деятельность моря. Деятельность ледников. Деятельность ветра.	2
	3. Болота, озера и их отложения особенности строительства в условиях неустойчивых грунтов.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-
	Содержание: Подземные воды	**6**
	1. Образование подземных вод, их классификация. Грунтовые воды. Определение направления движения подземного потока.	2
	2.Законы движения подземных вод. Методы искусственного понижения уровня подземных вод. Химический состав поземных вод.	2
	3.Геологические процессы, связанные с деятельностью подземных вод. Осыпи, оползни, обвалы, мероприятия по их закреплению.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-
Тема 1.2. Основы инженерного грунтоведения и механизации грунтов	**Содержание: Основные сведения о грунтах, их прочности и деформационных свойствах**	**2**
	1. Классификация грунтов по строительным свойствам. Коллоиды в грунтах. Органическая часть грунтов.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-
	Содержание: Состав и основные физические свойства грунтов	**18**
	1. Гранулометрический состав грунтов. Основные фракции грунтов, их характеристики. Главнейшие минералы, входящие в состав грунтов.	2

	2. Методы определения гранулометрического состава грунтов. Способы графического изображения гранулометрического состава грунтов. Классификация глинистых грунтов по числу пластичности.	2
	3. Основные физические свойства грунтов (плотность, пористость, влажность, пластичность, набухание, усадка, липкость).	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**12**
	Лабораторная работа. Определение плотности минеральной части незасоленных грунтов.	2
	Лабораторная работа. Определение плотности связанных грунтов методом гидростатического взвешивания и режущего кольца.	2
	Лабораторная работа. Определение плотности влажного грунта, скелета грунта и естественной влажности на приборе Ковалева.	2
	Лабораторная работа. Определение гранулометрического состава грунтов ситовым методом.	2
	Лабораторная работа. Определение гранулометрического состава грунтов полевым методом Рутковского.	2
	Лабораторная работа. Определение числа пластичности и наименование глинистого грунта.	2
	Содержание: Водно-физические свойства грунтов	**14**
	1. Вода в грунтах и её формы связей. Движение воды в грунтах. Влажность, водопроницаемость, водоподъемная способность грунтов.	2

	2. Роль воды при использовании грунтов в дорожном строительстве. Водный и тепловой режим земляного полотна и его регулирование. Пучины на дорогах и борьба с ними.	2
	3. Максимальная плотность грунта при оптимальной влажности. Увеличение прочности грунта до и после оптимальной нагрузки.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**8**
	Лабораторная работа. Определение максимальной плотности при оптимальной влажности на приборе стандартного уплотнения.	2
	Лабораторная работа. Определение высоты капиллярного поднятия воды в грунтах.	2
	Лабораторная работа. Определение коэффициента фильтрации воды в песках на приборе КФЗ.	2
	Лабораторная работа. Определение величины набухания и усадки глинистых грунтов.	2
	Содержание: Механические свойства грунтов	**6**
	1. Устойчивость грунтов под нагрузкой. Зависимость пористости от давления.	2
	2. Трение, сцепление. Сопротивление грунтов сдвигу.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**
	Лабораторная работа. Определение угла естественного откоса песков (в сухом, влажном и мокром состояниях).	2
	Содержание: Механика грунтов	**6**
	1. Степень устойчивости склонов и подпорных стенок. Плоский и глубокий сдвиг. Осадка сооружений.	2
	2. Сдвижение горных пород на склонах. Степень устойчивости склонов и откосов.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**

	Лабораторная работа. Определение модуля упругости и деформации грунтов.	2
Тема 1.3.Основы инженерной геологии и геодинамики	**Содержание: Инженерно – геологическая характеристика различных грунтов**	**2**
	1. Характеристика скальных, полускальных грунтов по прочности, растворимости и степени выветрилости. Характеристика сыпучих грунтов морского и континентального происхождения (аллювиальные, эоловые, водно-ледниковые).	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-
	Содержание: Инженерно – геологические характеристики	**6**
	1. Почвообразовательный процесс. Взаимосвязь между почвообразовательным процессом и выветриванием. Генетические горизонты почв. Морфологические признаки почв.	2
	2. Генетическая классификация почв и их зональность в природе. Почвенные зоны России, их характеристика. Дорожно-климатические зоны России.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**
	Практическое занятие. Составление геологической колонки по монолитам почвогрунтов.	2
	Содержание: Инженерно – геологические характеристики слабых грунтов	**2**
	1. Характерные особенности и физики – механические свойства слабых грунтов. Разновидность лессовых грунтов, степень их просадочности. Лессовые грунты Юга России	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-
	Содержание: Инженерно – геологические характеристики вечномерзлых грунтов	**2**
	1. Многолетнемерзлые грунты. Температурный режим многолетнемерзлых грунтов. Особенности грунтов при замерзании. Подземные воды в зоне многолетнемерзлых грунтов. Особенности строительства сооружений в зоне многолетнемерзлых грунтов.	2

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-
	Содержание: Инженерно – геологические особенности строительства в различных природных условиях	**2**
	1. Особенности строительства сооружений в районах с интенсивным выветриванием пород, развитием карста, оползней. Устройство поверхностного водоотвода, дренажа, гидроизолирующих слоев; укрепительные мероприятия.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-
Тема 1.4. Инженерно-геологические обследования	**Содержание: Общие приемы инженерно-геологических обследований**	**2**
	1. Инженерно-геологические обследования в период изысканий автомобильных дорог и аэродромных площадок. Цели и задачи изучении местности. Стадии инженерно-геологических обследований.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-
	Содержание: Инженерно-геологические обследования вдоль дорожной полосы	**4**
	1.Основные задачи обследования грунтов при изысканиях автомобильных дорог. Правила заложения разведочных скважин и выработок. Обследование грунтов вдоль трассы.	1
	2. Обследование оврагов, болот, глубоких выемок, косогоров, оползней. Геофизические методы разведки. Правило составления грунтово-геологического разреза.	1
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**
	Практическое занятие. Составление грунтово-геологического разреза на продольном профиле.	2

	Содержание: Поиски и разведка месторождений дорожно-строительных материалов	**10**
	1. Общие сведения о геолого-поисковых работах и правила техники безопасности при их ведении. Горнотехнические понятия и терминология. Защита горных выработок от действия верхних и подземных вод.	2
	2. Предварительная и детальная разработка дорожно-строительных материалов. Паспорт месторождения.	2
	3. Экология окружающей среды.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**4**
	Практическое занятие. Составление паспорта месторождение дорожно-строительных материалов.	4
МДК 01.02 Изыскание и проектирование автомобильных дорог и аэродромов		**130**
Введение	**Содержание**	**2**
	1. Роль автомобильных дорог в транспортной системе народного хозяйства страны, их социальное значение. Краткие исторические сведения о развитии автомобильного парка и автомобильных дорог. Постановления правительства, определяющие основные направления развития автомобильных дорог в стране. Общие сведения о взаимодействии дороги и автомобилей, безопасности движения, охране окружающей среды. Классификация автомобильных дорог.	2

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-
Тема 1.1 Основные элементы автомобильных дорог	**Содержание: Комплекс инженерных сооружений на автомобильных дорогах**	**4**
	1. Основные конструктивные элементы автомобильных дорог. Транспортные сооружения. Обустройство дороги. Защитные дорожные сооружения и их назначение. Здания и сооружения дорожной и автотранспортной служб и их назначение.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**
	Практическое занятие. Расчет перспективной приведенной интенсивности движения и обоснование технической категории автомобильной дороги с учетом исходной интенсивности движения, коэффициента ежегодного прироста и состава транспортного потока.	2
	Содержание: План дороги	**8**
	1. Формулировка понятий «трасса» и «план трассы». Основные элементы трассы. Изображение плана трассы на чертеже. Сочетание кривых в плане.	6
	2. Виды закруглений плана трассы: закругление с круговой кривой, с переходными кривыми, клотоидные закругления, серпантины. Область их применения.	
	3. Расчет закруглений плана трассы.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**
	Практическое занятие. Расчет закруглений с круговой и переходными кривыми по заданным значениям угла поворота, радиуса закругления и пикетажного положения вершины угла.	2
	Содержание: Поперечный профиль автомобильной дороги	**6**

	1. Формулировка понятия «поперечный профиль дороги». Элементы поперечного профиля автомобильной дороги. Нормативные показатели для его проектирования.	4
	2. Полоса постоянного и временного отвода земель. Требования охраны окружающей среды к полосе временного отвода.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**

	Практические занятия. Для заданной категории дороги, высоты насыпи (глубины выемки), крутизны откосов, размеров кюветов (резервов) вычертить конструкцию поперечного профиля дороги с обозначением на чертеже всех элементов.	2
	Содержание: Продольный профиль автомобильной дороги	**10**
	1. Формулировка понятия «продольный профиль дороги». Элементы продольного профиля, терминология, увязка с поперечным профилем. Построение продольного профиля на чертеже.	6
	2. Определение продольных уклонов, проектных и рабочих отметок прямых участков проектной линии. Определение пикетажного положения нулевых работ.	
	3. Вертикальные кривые проектной линии. Расчет вертикальных кривых.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**4**
	Практическое занятие. Определение продольных уклонов, проектных и рабочих отметок проектной линии по ее заданному положению, а также определение пикетажного положения отметки нулевых работ на сокращенном продольном профиле. Оформление чертежа.	2
	Практическое занятие. Определение проектных отметок точек на вертикальной кривой с использованием таблиц координат вертикальных кривых.	2
	Содержание: Требования транспортного потока к автомобильной дороге	**8**
	1. Тяговые расчеты автомобиля, дорожные сопротивления, динамический фактор автомобиля, сцепление. Нормирование продольных уклонов.	4
	2. Особенности движения автомобиля на кривых. Вираж – назначение, основные элементы. Нормирование поперечного уклона виража. Отгон виража. Уширение проезжей	

	части. Нормирование радиусов кривых в плане. Расчетная видимость. Определение границ видимости	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**4**
	Практическое занятие. Выполнение привязки виража с вычерчиванием схем разбивочного плана переходной кривой, поперечных профилей проезжей части на участке отгона виража	2
	Практическое занятие. Определение отметок бровок, кромок, оси на поперечных профилях на участке отгона виража.	2
	Содержание: Дорожная одежда	**2**
	1. Конструктивные слои дорожной одежды. Классификация дорожных одежд по типам. Основные виды дорожных покрытий. Требования, предъявляемые к дорожным одеждам. Типовые конструкции дорожных одежд.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-
	Содержание: Земляное полотно	**4**
	1. Элементы земляного полотна. Технические требования, предъявляемые к земляному полотну. Строительные свойства грунтов и их расположение в земляном полотне. Требования к уплотнению грунтов и обеспечению устойчивости насыпей. Укрепление откосов насыпей и выемок. Типовые поперечные профили земляного полотна	4
	2. Дорожный водоотвод: источники увлажнения земляного полотна, водно-тепловой режим, система поверхностного и подземного водоотвода.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-
	Содержание: Основы гидростатики	**4**

Тема 1.2 Основы гидравлики	1. Общие понятия о разделах гидравлики: гидростатика, гидродинамика, гидрология, гидрометрия, гидрогеология.	2
	2. Гидростатическое давление и его свойства. Основные уравнения гидростатики. Сила гидростатического давления на плоские поверхности строительных конструкций.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-
	Содержание: Основы гидродинамики	**8**
	1. Уравнение Бернулли. Равномерное движение в открытых руслах. Допустимые скорости течения воды.	4
	2. Гидравлический расчет водоотводных канав. Определение бытовой глубины и бытовой скорости потока. Уравнение расхода.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**4**
	Практическое занятие. Гидравлические расчеты водоотводных канав: определение расхода воды, который может пропустить канава; определение уклона, который нужно придать дну канавы; определение размеров канавы.	2
	Практическое занятие. Определение бытовой глубины и бытовой скорости потока в естественном водотоке.	2
Тема1.3 Изыскания автомобильных дорог	**Содержание: Экономические изыскания и их задачи**	**4**
	1.Формулировки понятий «грузопоток», «объем перевозок», «грузооборот», «грузонапряженность» и др. Организация и состав дорожно-экономических изысканий. Методы экономических обследований. Экономическая характеристика района обследования. Карта-схема транспортных связей. Оптимальная дорожная сеть.	4

	2. Разработка технико-экономического обоснования дорожного строительства. Определение экономической эффективности строительства. Определение экономической эффективности строительства.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-
	Содержание: Подробные технические изыскания автомобильных дорог	**2**
	1.Общие принципы организации работ в изыскательской партии. Проложение трассы на местности. Работа звена трассировщика, угломерщика, пикетажиста. Нивелирование трассы. Съемка плана сложных мест. Инженерно-геологические и почвенно-грунтовые обследования при изыскании дорог. Изыскания карьеров дорожно-строительных материалов. Охрана труда при изысканиях автомобильных дорог. Порядок обработки материалов и основные документы, составляемые при технических изысканиях в полевых условиях. Контроль и нормы выполнения полевых работ	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-
	Содержание: Технические изыскания при реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог	**2**
	1.Условия, определяющие необходимость реконструкции и капитального ремонта автомобильной дороги. Прогнозирование интенсивности движения. Особенности изысканий при реконструкции и капитальном ремонте дорог. Методы обследования состояния земляного полотна, дорожной одежды, мостов и труб. Основная документация для реконструкции дороги/	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-

Тема1.4 Проектирование автомобильных дорог	**Содержание: Стадии проектирования. Состав рабочего проекта**	**2**
	1.Двухстадийное и одностадийное проектирование. Состав утверждаемой части проекта и рабочей документации. Привязка типовых проектных решений. Требования ЕСКД и ЕСПД к оформлению проектной документации.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**-**
	Содержание: Общие принципы проложения трассы автомобильных дорог	**8**
	1. Выбор трассы на местности с учетом экологических требований. Трассирование дороги в увязке с окружающим ландшафтом. Принцип клотоидного трассирования.	4
	2. Приложение трассы и проектирование автомобильных дорог в равнинной и пересеченной местности. Проектирование автомобильных дорог в сложных природных условиях. Проложение трассы на пересечениях водотоков, вблизи населенных пунктов.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**4**
	Практическое занятие. Проложение двух вариантов трассы на топографической карте масштаба 1: 10000.	2
	Практическое занятие. Расчет закруглений и определение длины намеченных вариантов	2
	Содержание: Проектирование дорожных одежд	**10**

	1.Общие принципы конструирования дорожных одежд. Расчетные нагрузки. Расчетная приведенная интенсивность движения.	6
	2.Расчет нежестких дорожных одежд по упругому прогибу, по условию сдвигоустойчивости и на усталостное разрушение от растяжения при изгибе.	
	3.Расчет жестких бетонных покрытий	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**4**
	Практическое занятие. Определение приведенной расчетной интенсивности воздействия нагрузки и требуемого модуля упругости. Определение модуля упругости грунта.	2
	Практическое занятие. Назначение конструкции дорожной одежды по типовому проекту с выполнением расчета на упругий прогиб.	2
	Содержание: Проектирование водопропускных сооружений на малых водотоках	**10**
	1. Понятие о малых водотоках, типовых трубах и малых мостах. Определение объемов и расходов ливневых и талых вод. Определение расхода с учетом аккумуляции воды перед сооружением. Установление расчетного расхода.	6
	2. Проектирование водопропускных труб: подбор отверстия типовой трубы, определение минимальной высоты насыпи и контрольной отметки над трубой, назначение укрепления у трубы	
	3. Проектирование малых мостов: определение глубины воды перед мостом, определение отверстия моста, подбор типового пролетного строения и определения длины моста. Определение минимальной высоты насыпи и контрольной отметки над мостом. Назначение укрепления у моста.	

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**4**
	Практическое занятие. Определение исходных данных для проектирования водопропускных сооружений: определение площади водосборных бассейнов, длины лога, уклона лога, глубину лога и уклон лога у сооружения. Определение расходов от ливневых и талых вод. Определение расчетного расхода.	2
	Практическое занятие. Подбор отверстия и конструкции трубы по типовому проекту. Определение минимальной высоты насыпи у трубы.	2
	Содержание: Проектирование продольного профиля	**8**
	1. Исходные данные для проектирования продольного профиля: продольный профиль поверхности земли по оси дороги, рекомендуемые рабочие отметки, контрольные точки, проектные линии, нормы и ограничения СНиП.	6
	2. Требования ландшафтного проектирования, плавного сочетания элементов плана и продольного профиля, влияние на удобства и безопасность движения. Нанесение проектной линии по шаблонам.	
	3. Расчет элементов проектной линии. Оформление чертежа продольного профиля в соответствии с ГОСТ Р 21.1701. – 97 и ГОСТ Р 21.1207-97	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**
	Практическое занятие. Нанесение проектной линии по шаблонам на продольном профиле поверхности земли по оси дороги. Расчет элементов проектной линии с определением проектных и рабочих отметок. .	2
	Содержание: Проектирование земляного полотна и водоотводных устройств	**8**

	1. Требования к грунтам для земляного полотна. Типовые конструкции земляного полотна и водоотводных устройств. Определение минимально допустимой глубины кювета в выемках и низких насыпях, обеспечивающей отвод воды из дренирующего слоя дорожной одежды. Определение основных размеров резервов по таблицам.	6
	2. Назначение типа поперечного профиля земляного полотна. Привязка типовых поперечных профилей. Учет охраны окружающей среды. Рекультивация земель, нарушаемых в процессе строительства. Особенности проектирования земляного полотна при реконструкции дорог.	
	3. Определение объемов земляных работ. Поправки к объемам земляных работ. Современные методы определения объемов земляных работ с применением ЭВМ.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**
	Практическое занятие. Определение профильного объема земляных работ	2
	Содержание: Пересечения и примыкания дорог	**2**
	1. Проектирование пересечений автомобильных дорог с железными дорогами. Проектирование пересечений автомобильных дорог в одном уровне. Переходно-скоростные полосы. Типовые решения пересечений и примыканий, автомобильных дорог в разных уровнях. Оборудование пересечений и примыканий, автомобильных дорог.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**-**
	Содержание: Проектирование благоустройства и оборудования автомобильных дорог для обеспечения безопасности движения транспорта	**2**

	1. Комплекс мероприятий по обслуживанию движения. Средства информации водителей об условиях движения. Ограждения и направляющие устройства. Озеленение дорог. Понятие о малых архитектурных формах.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**-**
	Содержание: Проектирование транспортных сооружений с учетом безопасности, устойчивости и экономичности	**10**
	1.Виды искусственных сооружений, их элементы и назначение. Требования предъявляемые к мостам. Понятие о мостовом переходе, живом сечении реки. Выбор места мостового перехода.	6
	2. Габариты проезда и подмостовые габариты, ограждающие сооружения. Разбивка моста на пролеты. Определение минимальной длины пролета, отметки проезжей части. Определение величины размыва у опор.	
	3. Сбор нагрузок на опору. Проверка сооружений на устойчивость. Применение прогрессивных материалов.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**4**
	Практическое занятие. Назначение габарита проезда по транспортным сооружениям. Разбивка моста на пролеты.	2
	Практическое занятие. Определение минимальной длины моста, отметки проезжей. Определение величины размыва у опор и глубины заложения фундамента.	2
	Содержание: Изыскания аэродромных площадок	**2**

Тема1.4 Особенности проектирования аэродромов	1. Требования к выбору площадок для аэродромов. Состав работ при изысканиях аэродромных площадок: выбор месторасположения аэродромной площадки по топографическим картам и материалам аэрофотосъемки; аэроразведка для уточнения размеров и ориентирования летного поля. Трассирования на местности главной летной полосы; разбивка сетки квадратов. Топографическая съемка площадки и прилегающей территории. Съемка участков водосбора, мест примыкания канализации и водопровода. Составление плана площадки с горизонталями.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-
	Содержание: Основы проектирования аэродромов	**4**
	1. Генеральный план аэродрома. Элементы аэродрома.	2
	2. Методы вертикальной планировки. Водосточная и осушительные сети	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела определяется образовательной организацией		*
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Организация работ по изысканиям и проектированию автомобильных дорог и аэродромов 1. Изучение литературных и нормативных источников и интернет ресурсов 2. Анализ выбранных источников информации 3. Определение задач работы для выполнения практического занятия 4. Работа с типовыми материалами 5. Оформление графической части практических работ в соответствии с требованиями ЕСКД и ГОСТ Р 21.1701-97		*****
Учебная практика раздела 1		**144**

Виды работ 1.Полевые работы при выполнении геодезических изысканий - трассирование и разбивка пикетажа - продольное и поперечное нивелирование - теодолитная съемка - тахеометрическая съемка 2. Полевые работы при выполнении геологических изысканий - обследование грунтов вдоль дорожной полосы - обследование грунтов вдоль трассы - обследование грунта вдоль трассы (оврага, оползня, месторождения) 3. Разбивочные работы - восстановление трассы автомобильной дороги - разбивка земляного полотна в насыпи и выемке - разбивка виража с отгонами на переходных кривых - разбивка водопропускной трубы на восстановленной трассе - измерение непреступного расстояния - разбивка малого моста на свайных опорах - перенесение в натуру осей здания - разбивка на местности проектной горизонтальной площадки 4. Камеральные работы - выполнение расчетов - заполнение отчетных журналов, ведомостей	

- выполнение графической части работ 5. Обобщение материалов и оформление отчета по практике. - оформление отчетной документации с учетом требований ЕСКД и ГОСТ		
Раздел 2. Применение информационных технологий в профессиональной деятельности		**48**
МДК 01. 04 Информационные технологии в профессиональной деятельности		**48**
Тема 2.1 Принципы построения и структура систем автоматизированного проектирования автомобильных дорог и аэродромов	**Содержание: Введение в геоинформатику**	**2**
	1. Понятие ГИС – геоинформационная система. Классификация ГИС. САПР – системы автоматизированного проектирования. Структура САПР. БД- база данных. Жизненный цикл автомобильной дороги и место ГИС, САПР и БД на различных его этапах.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**-**
	Содержание: Принципы построения и структура САПР	**2**
	1. Стадии проектирования дорожных объектов: предпроектный (программа развития дорог, обоснование инвестиций), проектный этап (рабочая документация, инженерный проект. Структурирование дорожных объектов.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**-**
Тема 2.2 Технология автоматизированного проектирования	**Содержание: Программный комплекс CREDO**	**4**
	1. Технология автоматизированного проектирования автомобильных дорог. Программный комплекс CREDO. Основные функции комплекса CREDO. Системы комплекса CREDO.	4
	2. Программный комплекс CREDO-Дороги. Назначение. Область применения. Основные функции. Виды исходных данных. Работа в окнах.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**-**

Тема 2.3 Цифровые модели местности	**Содержание: Основные виды и методы создания ЦММ**	**6**
	1. Основные виды цифровых моделей местности ЦММ: цифровая модель рельефа ЦМР, цифровая модель ситуации ЦМС. Площадной объект, линейный объект точечный объект. Структурирование ЦММ по элементам. Рельефные и ситуационные точки как основа ЦММ.	4
	2. Формирование ЦММ с использованием существующих картматериалов. Сканирование карт, трансформация растрового материала, отображение рельефа и ситуации в комплексе CREDO-Дороги.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**
	Практическое занятие. Подготовка картографического материала с помощью программы TRANSFORM. Создание цифровой модели рельефа на основе картографического материала	2
Тема 2.4 Автоматизированное проектирование автомобильных дорог с использованием программного комплекса CREDO	**Содержание: Проектирование плана трассы**	**4**
	1. Основные принципы проектирования, исходные данные для проектирования. Принципы трассирования: полигональное трассировании, гибкой линейки. Работа в окнах: создание таблицы геометрических параметров элементов, построение точки с указанием координат, построение линии, вписывание окружности, редактирование вершины угла поворота трассы, параметров закругления.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**
	Практическое занятие. Проектирование плана трассы методом «гибкой линейки»	2
	Содержание: Проектирование продольного профиля	**4**

	1. Основные принципы и технические нормативы. Методы автоматизированного проектирования: метод оптимизации, метод построений. Исходные данные для проектирования продольного профиля. Работа с окнами.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**
	Практическое занятие. Построение продольного профиля методом оптимизации	2
	Содержание: Проектирование земляного полотна	**4**
	1. Основные принципы и технические нормативы. Ввод и корректировка исходных данных. Условные обозначения. Работа с окнами: проектирование по участкам, проектирование по рабочей отметке, параметры кюветов для насыпей и выемок.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**
	Практическое занятие. Проектирование земляного полотна	2
	Содержание: Проектирование водопропускных сооружений	**4**
	1. Исходные данные для проектирования водопропускных сооружений. Программа ГРИС - гидравлический расчет стоков дождевых и талых вод. Программа ТРУБЫ - конструирование водопропускных труб. Основные функции: подбор типовых труб и малых мостов.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**
	Практическое занятие. Определение характеристик водосборного бассейна по программе ГРИС.	2
	Содержание: Проектирование дорожных одежд	**6**
	1. Задачи и принципы конструирования дорожной одежды, исходные данные. Методика расчета по программе РАДОН 3.7 – расчет дорожных одежд.	2

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**4**
	Практическое занятие. Проектирование дорожной одежды нежесткого типа	2
	Практическое занятие. Проектирование дорожной одежды жесткого типа	2
Тема 2.5 Формирование проектной документации	**Содержание: Формирование чертежей и ведомостей по трассе**	**4**
	1.Экспорт чертежа в различные форматы. Создание, открытие и сохранение чертежей. Настройка параметров системы и чертежа. Общие принципы и особенности редактирования объектов. Системы документооборота и управления данными. Формирование табличной и текстовой документации.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**
	Практическое занятие. Создание, нанесение, редактирование и оформление размерных линий. Измерения на чертеже длины, периметра, площади. Вставки различных объектов в чертеж. Оформление чертежа штампом. Экспорт чертежа. Печать чертежа. Работа с вкладкой «Чертежи и ведомости». Создание: ведомости углов поворота, прямых и прямых; объемов земляных работ; объемов дорожной одежды.	2
Тема 2.6 Перспективы автоматизированного проектирования дорог	**Содержание: Умные дороги**	**2**
	1. Дистанционное зондирование Земли и лазерное сканирование. Информационные модели в жизненном цикле дорог. Элементы интеллектуальных транспортных систем.	2
	Содержание: Компьютерные сети, сеть Интернет	**4**

Тема 2.7 Возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности и информационная безопасность	1. Классификация сетей по масштабам, топологии, архитектуре и стандартам. Среда передачи данных. Типы компьютерных сетей. Эталонная модель OSI. Преимущества работы в локальной сети. Технология WorldWideWeb. Браузеры. Адресация ресурсов, навигация. Настройка InternetExplorer. Электронная почта и телеконференции.	4
	2. Мультимедиа технологии и электронная коммерция в Интернете. Основы языка гипертекстовой разметки документов. Форматирование текста и размещение графики. Гиперссылки, списки, формы. Инструментальные средства создания Web-страниц. Основы проектирования Web – страниц.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**-**
	Содержание: Основы информационной и технической компьютерной безопасности	**2**
	1. Информационная безопасность. Классификация средств защиты. Программно-технический уровень защиты. Защита жесткого диска. Защита от компьютерных вирусов. Виды компьютерных вирусов Организация безопасной работы с компьютерной техникой.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**-**
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела № 2 Применение информационных технологий в профессиональной деятельности 1. Проработка теоретического материала программного комплекса CREDO 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций. 3. Подготовка исходных данных для практических работ по нормативным документам, техническим условиям и др.		*****
Курсовой проект		**30**

Выполнение курсового проекта по модулю является обязательным по тематике данного профессионального модуля. **Тематика курсовых проектов** 1. «Проект участка автомобильной дороги»	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту Введение 1 Общие данные 1.1 Исходные данные 1.1.1.Характеристика района проектирования 1.1.2.Климатологические таблицы 1.1.3.Обоснование технической категории 1.1.4.Сводная таблица основных норм проектирования автомобильной дороги 1.2 План дороги 1.2.1.Расчет закруглений плана трассы Ведомость углов поворота, прямых и кривых 1.2.2.Описание и обоснование вариантов плана трассы на карте 1.2.3.Сравнение вариантов плана трассы по эксплуатационно - техническим показателям 2 Строительные решения 2.1 Земляное полотно 2.1.1. Построение продольного профиля поверхности земли 2.1.2. Определение рекомендуемой рабочей отметки 2.1.3. Описание проектной линии	*

2.1.4. Расчет проектной линии 2.1.5. Проектирование конструкций поперечного профиля 2.1.6. Расчет объемов земляных работ 2.1.7. Проектирование водоотвода 2.2 Дорожная одежда 2.2.1 Определение требуемого модуля упругости 2.2.2 Назначение вариантов конструкции дорожной одежды 2.2.3 Расчет дорожной одежды по допускаемому упругому прогибу 2.2.4. Автоматизированное проектирование конструкций дорожной одежды 2.3 Водопропускные сооружения 2.3.1. Расчет расхода от ливневых и талых вод для труб и малых мостов 2.3.2. Проектирование водопропускной трубы 2.3.3. Проектирование малого моста 2.4 Обустройство дороги, организация и безопасность движения 2.5 Охрана окружающей среды 2.6 Сводная ведомость объемов работ по строительству дорог Список литературы	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом Изучение литературных и нормативных источников и интернет ресурсов для определения характеристик района проектирования Проведение предпроектного исследования для последующего трассирования автомобильной дороги на карте	*

Проведение предпроектного исследования по установлению исходных данных для проектирования продольного профиля, водопропускных сооружений и дорожной одежды Выполнение расчетов по определению элементов закругления трассы Выполнение расчета вертикальных кривых продольного профиля Работа с типовыми материалами по назначению конструкций дорожной одежды и земляного полотна Систематизация и обработка отобранного материала по каждому из разделов курсового проекта Оформление графической части проекта в соответствии с требованиями ЕСКД и ГОСТ Р 21.1701-97 (план трассы, продольный профиль, конструкции поперечного профиля земляного полотна и дорожной одежды)	
Всего	**592**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебные кабинеты «Геодезия», «Изыскания и проектирование», лаборатории «Геологии и грунтоведения, «Информационные технологии в профессиональной деятельности» и учебный полигон.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Геодезия»:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- геодезическое оборудование по количеству бригад: оптические теодолиты, нивелиры, тахеометры, буссоли, ориентир-буссоли, дальномеры, рейки, вешки, ленты, рулетки, штативы;
- комплект электронных плакатов;
- учебные карты различных масштабов (1: 10000 – для практических занятий);
- измерительные инструменты: циркуль, измеритель, геодезические линейки, поперечные масштабы;
- комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории «Геология и грунтоведения»:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- лабораторное оборудование по определению свойств грунтов (прибор стандартного уплотнения грунтов, прибор Ковалева, КФЗ, сушильные шкафы, аналитические весы, разновесы, конусы Васильева, шкала Мооса, коллекции минералов и горных пород, ручные буровые комплекты и др.);
- образцы грунтов, скальных пород и минералов;
- комплект учебно-методической документации.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Изыскания и проектирование»:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- принтер, сканер, программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект электронных плакатов;
- комплект учебно-методической документации;
- учебные карты и измерительные инструменты.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета (лаборатории) «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: посадочные места студентов; рабочее место преподавателя; магнитная доска.

Технические средства обучения: персональный компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; проекционный экран на штативе; принтер черно-белый лазерный; наушники с микрофоном; цифровой фотоаппарат; сканер; копир; колонки; плотер; программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

Программное обеспечение: графическая операционная система Windows XP, 7; текстовый процессор Microsoft Word 2003, 2007; табличный процессор Microsoft Excel 2003, 2007; система управления базами данных Microsoft Access 2003; Windows Movie Maker; ABBYY Fine Reader; программа для тестирования Ассистент-2; антивирусная программа; программное обеспечение для организации доступа в Internet; браузеры Internet Explorer, Google Chrome; профессиональное программное обеспечение AutoCad,Credo, Robur, IndorCAD, Corel Draw и др.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания[15]

Основные источники:

1. ГОСТ 21.101-97. СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации [Текст]. – Введ. 1998-04-01. – М.: Изд-во стандартов, 1993. –23 с.
2. ГОСТ Р 21.1207-97 СПДС. Условные графические обозначения на чертежах автомобильных дорог [Текст]. – Введ. впервые 1997-06-01. – М.: Изд-во стандартов, 1997. – 26 с.

[15] Образовательная организация при разработке основной образовательной программы, вправе уточнить список изданий, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в базе данных учебных изданий и электронных ресурсов, предлагаемых ФУМО, из расчета одно издание по профессиональному модулю и/или практикам и междисциплинарным курсам.

3. ГОСТ Р 21.1701-97 СПДС. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог [Текст]. – Введ. 1997-06-01. – М.: Изд-во стандартов, 1997. – 44 с.
4. ГОСТ 25100-95. Грунты. Классификация [Текст]. – Введ. 1996-06-01. – М.: Изд-во стандартов, 1996. – 31с.
5. ГОСТ Р 50597-93. Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения [Текст]. – Введ. 1994-07-01. – М.: Изд-во стандартов, 1993. – 45 с.
6. ГОСТ Р 52398-2005. Техническая классификация автомобильных дорог общего пользования/ Государственная дорожная служба Министерства транспорта Российской Федерации. – М., 2005.
7. ГОСТ Р 52399–2005. Геометрические элементы автомобильных дорог. –М.: Стандартинформ, 2006. –7 с
8. СНиП 2.05.02–85*. Автомобильные дороги / Госстрой СССР. – М.: ЦИТПГосстроя СССР, 1986. – 56 с.
9. СНиП 3.01.03–84. Геодезические работы в строительстве / Госстрой СССР. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1985. – 26 с.
10. СНиП 23.01-99* Строительная климатология /Госстрой России. – М.: ГУП ЦПП Госстроя России, 2000. – 58 с.

Основная литература:

1. Антонов Н.М. Проектирование и разбивка вертикальных кривых на автомобильных дорогах. Описание и таблицы/ Н.М.Антонов, Н.А. Боровков, Н.Н.Бычков, Ю.Н. Фриц – М.: Изд-во Транспортная компания, 2016. – 200 с.
2. Бондарева, Э. Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог: Учебное пособие для СПО / Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина. - 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. – 210 с. . – (Профессиональное образование)
3. Бондарев В.П. Геология: Учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Форум, 2018. – 208 с.
4. Буденков Н.А. Курс инженерной геодезии: Учебник для СПО / Н.А.Буденков, П.А.Нехорошков, О.Г. Щекова. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Форум, 2018. – 272 с.
5. Георгиевский О.В. Единые требования по выполнению строительных чертежей – М.: Изд-во Архитектура-С, 2014. – 144с.

6. Короновский Н.В. Геология: Учебное пособие для СПО. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2017. – 225 с. – (Профессиональное образование)
7. Красильщиков И.М. Проектирование автомобильных дорог и аэродромов: Учебное пособие для СПО/ И.М. Красильщиков, Л.В.Елизаров - 2-е изд., испр. и доп. — М.: Изд-во Проспект, 2017. – 216 с
8. Лолаев А. Б. Инженерная геология и грунтоведение: Учебное пособие/ А.Б.Лолаев, В.В. Бутюгин – М.: Изд-во Феникс, 2017. – 350 с. – (Среднее профессиональное образование (СПО))
9. Макаров К.Н. Инженерная геодезия: Учебник для СПО. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2017. – 348 с. – (Профессиональное образование)
10. Мангушев Р.А. Механика грунтов. Решение практических задач: Учебное пособие для СПО/ Р.А.Мангушев, Р.А.Усманов. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2017. – 102 с. – (Профессиональное образование)
11. Милютин А.Г. Геология в 2-х книгах. Книга 1: Учебник для СПО/ А.Г. Милютин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2017. – 262 с. – (Профессиональное образование).
12. Милютин А.Г. Геология в 2-х книгах. Книга 2: Учебник для СПО /А.Г. Милютин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2017. – 287 с. – (Профессиональное образование).
13. Милютин А.Г. Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых: Учебник и практикум для СПО /А.Г. Милютин. – М.: Изд-во Юрайт, 2017. – 120 с.
14. Милютин А.Г. Геология: Учебник для СПО /А.Г. Милютин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2016. – 543 с. – (Профессиональное образование).
15. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: Учебник для СПО/ Е.В.Михеева, О.И. Титова - 3-е изд., стер.- М.: 2016.-416 с.
16. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учебное пособие для СПО/ Е.В.Михеева, О.И. Титова - 1-е изд., стер.- М.:Издательский центр "Академия" 2017.-288 с.
17. Струченков В.И. Методы оптимизации трасс в САПР линейных сооружений– М.: Изд-во: Солон-пресс, 2014. – 272 с.

Дополнительные источники:

1. Проектирование и разбивка вертикальных кривых на автомобильных дорогах (описание и таблицы) / Н.М. Антонов, Н.А. Боровков, Н.Н.Бычков, Ю.Н. Фриц– М.: Транспорт, 1968. – 200 с.
2. Бабков В.Ф., Андреев О.В. Проектирование автомобильных дорог. – М.:Транспорт, 1983. – Ч.1. – 368 с.
3. Большая советская энциклопедия. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.:Советская энциклопедия, 1970 –1978.
4. Методические рекомендации по определению нормативных нагрузок, расчётных схем нагружения и габаритов приближения автомобильных дорог общего пользования. – М.: Государственная дорожная служба Министерства транспорта Российской Федерации, 2003.
5. Методические рекомендации по проектированию геометрических элементов при проектировании автомобильных дорог общего пользования. – М.: Государственная дорожная служба Министерства транспорта Российской Федерации, 2003.
6. Митин Н.А. Таблицы для разбивки кривых на автомобильных дорогах. –2–е изд., перераб. и доп. – М.: Недра, 1978. – 469 с.
7. Митин Н.А. Таблицы для подсчета объемов земляного полотна автомобильных дорог. – М.: Транспорт, 1970.
8. Проектирование автомобильных дорог: Справочник инженера–дорожника / Под ред. Г.А. Федотова. – М.: Транспорт, 1989. – 437с.
9. Ройзман А.С. Пособие по проектированию автомобильных дорог. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1968. – 240 с.
10. Типовые конструкции и детали зданий и сооружений. Серия 3.503–31.Элементы автомобильных дорог на закруглениях - виражи, уширения проезжей части, переходные кривые. – 41/ Союздорпроект. –М., 1974. Платов Н. А., Касаткина А. А. Основы инженерной геологии, геоморфологии и почвоведения. Учебное пособие для среднего профессионального образования. 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия" 2014. – 144 с.
11. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 261 с. — (Профессиональное образование)
12. Булеков Н. Ф. Таблицы для вычисления приращений прямоугольных координат. - М.: “Недра”, 1974.
13. Никулин А.С. Тахеометрические таблицы. - М.: “Недра”, 1973.

14. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. - М.: “Недра”, 1989.
15. Инструкция по разбивочным работам при строительстве, реконструкции и ремонте автомобильных дорог и искусственных сооружений. ВСН 5 - 81 Минавтодор РСФСР. - М.: “Транспорт”, 1983.
16. Безрук В.М. Геология и грунтоведение: Учебник. - 5-е изд.- М.: Недра, 1994.- 324с., ил.
17. Попова З.А. Лабораторные и практические работы по испытанию грунтов для дорожного строительства. - 2-е изд. перераб. и доп.- М.: Транспорт, 1979.- 128с

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://window.edu.ru/window, свободный. - Загл. с экрана.
2. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://nlr.ru/lawcenter, свободный. - Загл. с экрана.
3. Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ 2010 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.roskodeks.ru, свободный. - Загл. с экрана.
4. Электронные библиотеки России /pdf учебники студентам [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html, свободный. - Загл. с экрана.
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://window.edu.ru/window, свободный. - Загл. с экрана.
6. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://nlr.ru/lawcenter, свободный. - Загл. с экрана.
7. Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ 2010 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.roskodeks.ru, свободный. - Загл. с экрана.
8. http://www.mail.ru - отечественный сервер бесплатной почты
9. http://www.yandex.ru - http://www.rambler.ru - русская поисковая система
10. http://www.google.ru - международная поисковая система
11. http://www.autosoft.ru – сайт компании ООО «Компания «АвтоСофт»
12. http://1vm.ru/html/maker учебный материал по Movie Maker

3.2.3. Дополнительные источники

1. Конспект лекций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов	- демонстрация организации геодезических работ при проектировании и строительстве дорог; - умение анализировать условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач; - демонстрация использования различных видов геодезического инструмента на практике в профессиональной сфере деятельности; - демонстрация умения выполнять камеральную обработку полевых данных.	Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ
ПК 1.2. Проводить геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов	- демонстрация организации геологических работ при проектировании дорог; - умение анализировать условия работы и возможность применения	Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ Оценка процесса

	различных методик для решения профессиональных задач; - демонстрация использования различных видов геологического инструмента на практике в профессиональной сфере деятельности; - демонстрация умения выполнять камеральную обработку полевых данных.	Оценка результатов
ПК 1.3. Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов	- демонстрация использования различных видов нормативно-справочных документов; - умение анализировать условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач; - демонстрация умения выполнять расчеты конструктивных элементов дорог и аэродромов. - демонстрация умения выполнять конструирование и расчет элементов дорог и аэродромов с помощью программных продуктов применяемых в профессиональной сфере деятельности.	Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ Оценка процесса Оценка результатов
ПК 1.4. Проектировать транспортные сооружения и их элементы на автомобильных дорогах и аэродромах	- демонстрация использования различных видов нормативно-справочных документов; - умение анализировать условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач;	Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ Оценка процесса Оценка результатов

	- демонстрация умения проектировать транспортные сооружения; - демонстрация умения выполнять конструирование и расчет элементов дорог и аэродромов с помощью программных продуктов применяемых в профессиональной сфере деятельности.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области строительства и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов; - обоснованность выбора и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи; – использование различных источников, включая электронные; - рациональное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- владение навыками работы с различными источниками информации, книгами, учебниками, справочниками, Интернетом, CD-ROM, каталогами по специальности для решения профессиональных задач; - поиск, извлечение, систематизирование, анализ и отбор необходимой для решения учебных задач информации, организация, преобразование, сохранение и передача её;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практиче-

	- ориентирование в информационных потоках, умение выделять в них главное и необходимое, умение осознанно воспринимать информацию, распространяемую по каналам СМИ.	ских занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- демонстрация интереса к будущей профессии; - принимать участие в различных конкурсах и олимпиадах по специальности, в кружках по дисциплинам.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- взаимодействие с сотрудниками организации (другими обучающимися, руководителями, преподавателями) в ходе обучения; - умение работать в группе.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию	- умение представить себя устно, письменно, написать анкету, заявление, письмо;	Интерпретация результатов наблюдений

на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- владение способами взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, выступать с устными сообщениями; - владение разными видами речевой деятельности (монолог, диалог, чтение, письмо); - владение способами совместной деятельности в группе, приемами действий в ситуациях общения.	за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	- формулирование собственных ценностных ориентиров по отношению к предмету и сферам деятельности; -владение способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственных позиций; - умение принимать решения, брать на себя ответственность за их последствия; - осуществление действий и поступков, на основе выбранных целевых и смысловых установок; - осуществление индивидуальной образовательной траектории с учетом общих требований и норм.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- умение ориентироваться в природной среде (в лесу, в поле, на водоемах и др.); - применение правил поведения в экстремальных ситуациях: под дождем, градом, при сильном ветре, во время грозы, наводнения, пожара,	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	при встрече с опасными животными, насекомыми; - владение способами оказания первой медицинской помощи.	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки; -позитивное отношение к своему здоровью; - владение способами физического самосовершенствования, эмоциональной саморегуляции, самоподдержки и самоконтроля; - применение правил личной гигиены, умение заботиться о собственном здоровье, личной безопасности; - рациональное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- владеть навыками использования информационных устройств: компьютер, телевизор, магнитофон, телефон, принтер и т.д.; - применять для решения учебных задач информационные и телекоммуникационные технологии: аудио- и видеозапись, электронная почта, Интернет; - эффективное использование информационно-коммуникационных	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практиче-

	технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию (работа с программами AutoCad; Credo; Robur; IndorCAD; Corel Draw; FineReader; Promt, Lingvo; 1С: Предприятие; Консультант Плюс).	ских занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- работать как с российскими нормативными документами (СП, СНиП, ГОСТ и др.) так и с европейскими EN.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам

к программе СПО 08.02.05
Строительство и эксплуатация
автомобильных дорог и аэродромов

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 02 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ»

2018. г.

СОДЕРЖАНИЕ

5. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
6. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
7. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
8. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций[16]

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	**Формулировка компетенции**	**Знания, умения**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

[16] В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-	**Умения:** описывать значимость своей профессии (специальности)

	патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	**Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения

ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	**Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	**Умения:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ВД 1	Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов
ПК 2.1.	Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	в приготовлении асфальтобетонных и цементобетонных смесей.
уметь	- выбирать дорожно-строительные материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; - работать с лабораторным оборудованием при определении свойств материалов;

	- подбирать составы цементобетона и асфальтобетона с учетом их работы в конструкции и климатических условий; - 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	- классификацию, состав, свойства и область применения строительных материалов и грунтов; - рецептуру и способы приготовления асфальтобетонных и цементобетонных смесей; - методы и средства контроля качества дорожно-строительных материалов; - способы добычи и переработки дорожно-строительных материалов; - технологическую последовательность приготовления асфальтобетонных, цементобетонных и других смесей; - передовые технологии добычи и переработки дорожно-строительных материалов; - технологии по сохранению окружающей среды при добыче и переработке дорожно-строительных материалов и приготовлении асфальтобетонных, цементобетонных и других смесей; - условия безопасности и охраны труда.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 290

Из них на освоение МДК – 218

В том числе, самостоятельная работа – *

на практики, в том числе учебную - нет

и производственную – 72

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа [17]
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)[18]			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ОК 11	Раздел 1 Производство дорожно-строительных материалов	**218**	**218**	90	-	-	-	*
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена	72					**72**	

[17]

	итоговая (концентрированная) практика)							
	Всего:	**290**	**218**	90	**X**	**X**	**72**	*****

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** (если предусмотрены)	**Объем в часах**
1	**2**	**3**
Раздел 1. Производство дорожно-строительных материалов		204
МДК 02.01 Дорожно-строительные материалы		**150**
Тема 1.1. Основные свойства дорожно-строительных материалов	**Содержание**	**6**
	1. Понятия "свойства материалов", "физические свойства" дорожно-строительных материалов и их значение. Истинная плотность, средняя плотность, насыпная плотность. Пористость и пустотность. Влажность /природная/ по массе и объему. Водостойкость, коэффициент размягчения. Морозостойкость, коэффициент морозостойкости	2
	2. Понятие "механические свойства" дорожно-строительных материалов и их значение. Прочность и напряжение. Предел прочности при сжатии, изгибе и растяжении. Дробимость при сжатии. Истираемость. Упругость, модуль упругости. Хрупкость. Пластичность.	2
	3. Понятие "химические свойства" дорожно-строительных материалов и их значение. Коррозионная стойкость. Атмосферостойкость. Растворимость. Твердение. Прилипаемость /адгезия/. Цементирующая способность. Понятие "технологические свойства" и их значение. Вязкость. Дробимость. Удобоукладываемость. Уплотняемость. Нерасслаиваемость.	2

	Понятие "эксплуатационные свойства" и их значение. Износостойкость, долговечность. Светотехнические и противогололедные свойства. Ровность покрытия, шероховатость. Коэффициент сцепления. Пути повышения технологических и эксплуатационных свойств дорожно-строительных материалов	
Тема 1.2. Каменные материалы	**Содержание**	**24**
	Общие сведения о природных каменных материалах. Разновидности природных каменных материалов. Классификация горных пород. Месторождения природных каменных материалов, применяемых в дорожном и аэродромном строительстве, технические характеристики. Каменные материалы, применяемые в естественном виде Гравий. Добыча гравия. Технологическая схема разработки рыхлых горных пород. Деление на фракции. Требования ГОСТ 8268, технические характеристики гравия. Виды песка. Технические характеристики, требования ГОСТ 8736. Сертификация рыхлых каменных материалов (гравия, песка). Применение песка /гравелистого, укрупненного и средней крупности/ для строительства аэродромов по СНиП 2.03.01. Смеси гравийно-песчаные для строительных работ. Смеси песчано-гравийные /крупнозернистые, среднезернистые и мелкозернистые/ для строительства аэродромов по СНиП 2.03.01. Валунный камень /валун/, булыжный камень, их применение в строительстве	2
	Каменные материалы, получаемые в результате механической обработки горных пород Щебень. Технические требования к щебню по ГОСТ 8267-93. Группы щебня по	2

	форме зерен щебня. Группы щебня в зависимости от марки. Деление щебня на фракции. Нормирование содержания пылевидных и глинистых частиц в щебне. Щебень из гравия, характеристика, качество щебня из гравия, разделение его на фракции, зерновой состав. Технические требования к щебню из гравия по ГОСТ 10260. Применение щебня из гравия. Щебень для строительных работ из попутно-добываемых пород и отходов горно-обогатительных предприятий /по ГОСТ 232554, технические требования, применение. Щебень из природного камня, нефракционированкый щебень для строительства искусственных жестких и нежестких покрытий аэродромов по СНиП 2.03.01. Дробленный песок. Сырье для изготовления, марки песка, зерновой состав, разделение на фракции, технические требования по ГОСТ 8736. Применение дробленого песка для устройства дорожной одежды, бетонных, железобетонных и других работ.	
	Переработка горной породы на штучные изделия /бутовый камень, шашка каменная для мощения, брусчатка, бортовые камни, камни для облицовки, плиты тротуарные и другие/, их получение, типы и марки, технические требования, применение в строительстве. Приемка каменных материалов, хранение и транспортирование. Соблюдение правил техники безопасности при приемке и транспортировании. Охрана окружающей среды, рекультивация карьеров, отвалов пустых пород, территорий временных предприятий и других. Сертификация каменных материалов. Метрологические требования к лабораторному оборудованию для испытания каменных материалов	2

	Искусственные каменные и керамические материалы. Щебень шлаковый, доменный, сталеплавильный для дорожного строительства. Разделение щебня на фракции, зерновой состав, классы прочности, марки по морозостойкости. Технические требования по ГОСТ3344 к щебню, применяемому в дорожном строительстве. Щебень и песок аглопоритовые /ГОСТ 11991/, техническая характеристика, применение. Гравий и песок керамзитовые, технические требования /по ГОСТ 9759/, применение. Керамдор. Песок и щебень перлитовые вспученные, технические требования по ГОСТ 10832, применение. Дорожный ситал /"Дорсил»/, техническая характеристика и применение.	2
	Кирпич строительный, глиняный обыкновенный /ГОСТ 530/. Кирпич и камень керамические пустотелые пластического прессования по ГОСТ 6316, применение керамического кирпича и камней в дорожном строительстве. Кирпич и камень силикатные, технические требования по ГОСТ 379, применение. Маркировка, хранение и транспортирование кирпича и камней. Соблюдение техники безопасности при хранении и транспортировании кирпича и камней. Экономическая эффективность применения каменных материалов и изделий.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**14**
	Лабораторная работа № 1. Определение истинной и средней плотности исходной горной породы и зерен щебня и гравия по ГОСТ 8269.	2
	Лабораторная работа № 2.	2

	Определение пористости и водопоглощения исходной горной породы и зерен щебня и гравия по ГОСТ 8269.	
	Лабораторная работа № 3. Определение зернового состава и модуля крупности песка по ГОСТ 8735	**2**
	Лабораторная работа № 4. Определение содержания в песке пылевидных, глинистых и илистых частиц методом отмучивания, насыпной плотности в стандартном неуплотненном состоянии и истинной плотности песка пикнометрическим методом по ГОСТ 8735	**2**
	Лабораторная работа № 5. Определение зернового состава щебня по ГОСТ 8269.0	**2**
	Лабораторная работа № 6. Определение влажности, средней плотности, насыпной плотности и пустотности щебня по ГОСТ 8269	**2**
	Лабораторная работа № 7. Определение дробимости щебня (гравия) при сжатии в цилиндре и определение истираемости в полочном барабане по ГОСТ 8269	**2**
Тема 1.3. Минеральные вяжущие материалы и цементобетонные смеси	**Содержание**	**40**
	1. Воздушные вяжущие материалы. Известь строительная воздушная, сырье для производства, краткие сведения о получении. Технические требования к воздушной извести по ГОСТ 9179. Применение. Гидравлическая известь, виды, сорта. Технические требования по ГОСТ 9179. Применение. Романцемент, получение, состав, применение.	2

	Гипсовые вяжущие материалы. Сырье для производства, краткие сведения о получении. Технические требования по ГОСТ 125. Применение. Магнезильные вяжущие материалы, получение, виды, применение. Растворимое стекло, состав, применение. Известесодержащие гидравлические вяжущие вещества, получение, марки, технические требования по ГОСТ 2544. Шлаковые вяжущие на основе шлаков черной металлургии, на основе топливных шлаков и зол, материалы для получения, состав, технические требования, марки, применение.	
	2. Цементы. Портландцемент, сырье для получения, химический состав. Технология производства портландцемента. Схема производства цемента по мокрому и сухому способам с обжигом во вращающихся печах. Клинкерные минералы.	2
	3. Цементы. Краткие сведения о теории твердения портландцемента. Свойства портландцемента и технические требования к нему по ГОСТ 20178. Методы определения стандартных показателей портландцемента по ГОСТ 310.1, 310.3, ГОСТ 310.4, ГОСТ 310.5.	2
	4. Цементы. Классификация специальных видов портландцемента по ГОСТ 23464-79; быстротвердеющий портландцемент (БТЦ), пластифицированный портландцемент, гидрофобный портландцемент, портландцемент с умеренной экзотермией, сульфатостойкие цементы. Портландцемент для бетона дорожных и аэродромных покрытий в соответствии с требованиями ГОСТ 10178.	2

	Пуццолановый портландцемент (по ГОСТ 22266) и шлакопортландцемент (по ГОСТ 10178), применение. Глиноземистый цемент и цементы на его основе, состав, применение (по ГОСТ 969, ГОСТ 11052). Коррозия (разрушение) цементного камня, ее виды. Мероприятия по защите бетона от коррозии. Транспортирование, приемка и хранение минеральных вяжущих материалов. Пути повышения экономической эффективности применения цемента и технические правила по экономному расходованию цементов. Сертификация портландцементов. Метрологические требования к оборудованию лабораторий по испытанию цементов. Охрана труда и обеспечение безопасности работы с минеральными вяжущими материалами. Охрана окружающей среды при изготовлении, транспортировании и хранении цемента и других видов минеральных вяжущих материалов.	
	5. Цементобетон. Определения "цементобетонная смесь" и "цементобетон". Классификация цемнтобетонной смеси и общие технические требования по ГОСТ Классификация бетонов и общие технические требования, предъявляемые к ним по ГОСТ 25192. Проектные классы для аэродромных покрытий по СНиП 2.02.01. Требования к материалам для приготовления цементобетонов. Добавки для улучшения свойств цементобетона и цементобетонной смеси.	2
	6. Цементобетон. Основные свойства бетонной смеси. Группы бетонной смеси по удобоукладываемости. Влияние на подвижность и жесткость бетонной смеси вида цемента,	2

	содержания воды, водоцементного отношения, крупности заполнителей, содержание песка, формы зерен заполнителя. Твердение цементобетона. Дорожный цементобетон и его особенности. Факторы, влияющие на его прочность и долговечность. Виды бетонов: гидротехнический, декоративный, бетонополимерный, легкий, , ячеистый. Их получение, состав, марки, применение. Пути повышения эффективности изготовления железобетонных и бетонных изделий и улучшения их качества	
	7. Проектирование и приготовление цементобетонных смесей. Цель и основные этапы проектирования состава цементобетона. Расчет состава цементобетона по методу абсолютных объемов. Проверка правильности расчета на образцах (кубах и балках), изготовленных образцов из подобранной смеси.	2
	8. Проектирование и приготовление цементобетонных смесей. Определение фактической средней плотности бетонной смеси в уплотненном состоянии. Расчет номинального и полевого состава, коэффициента выхода бетона, расхода материалов на замес бетономешалки и количества вовлеченного воздуха.	2
	9. Приготовление бетонной смеси в бетоносмесителях периодического и непрерывного действия. Технологическая схема приготовления бетонной смеси. Транспортирование, укладка и уплотнение бетонной смеси. Уход за свежеуложенным бетоном. Контроль качества на всех технологических этапах. Метрологические требования к оборудованию	2

	бетонных лабораторий. Пути повышения эффективности и улучшения качества цементобетона. Охрана труда и обеспечение безопасности работы при приготовлении, транспортировке и выгрузке цементобетонной смеси. Мероприятия по предотвращению загрязнения воздуха пылеватыми частицами, цементами и другими вяжущими материалами, очистке сточных вод, образующихся после промывки технологического оборудования на заводах ЖБК, ЖБИ, растворных узлах.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**22**
	Лабораторная работа № 8. Определение истинной плотности, насыпной плотности, тонкости помола цемента по ГОСТ 310.2	2
	Лабораторная работа № 9. Определение нормальной густоты цементного теста по ГОСТ 310..3	2
	Лабораторная работа № 10. Определение сроков схватывания и равномерности изменения объема цемента по ГОСТ 310.3	2
	Лабораторная работа № 11. Определение нормальной густоты цементного раствора и приготовление стандартных образцов-балочек для определения марки цемента по ГОСТ 310.4	2
	Лабораторная работа № 12. Определение предела прочности при изгибе и сжатии образцов-балочек. Определение марки цемента по ГОСТ 310.4	2

	Практическая работа № 13. Расчет состава цементобетона по методу абсолютных объемов	2
	Практическая работа № 14. Расчет состава цементобетона на компьютере	2
	Лабораторная работа № 15. Приготовление пробного замеса, определение подвижности и жесткости бетонной смеси по ГОСТ 10181, приготовление образцов для определения прочности по ГОСТ 10180 и определение средней плотности бетонной смеси по ГОСТ 12730.	2
	Практическая работа № 16. Расчет номинального и полевого (рабочего) состава цементобетона, коэффициента выхода бетонной смеси, определение расхода материала на замес бетономешалки и количества вовлеченного воздуха.	2
	Лабораторная работа №17. Определение прочности бетона при сжатии на растяжение при изгибе по ГОСТ 10180. Определение марки цементобетона и класса	2
	Лабораторная работа № 18. Неразрушающие методы определения прочности бетона. Определение прочности бетона ультразвуковым методом по ГОСТ 17624.	2
Тема 1.3. Органические вяжущие материалы и асфальтобетонные смеси	**Содержание**	**58**
	1. Общие сведения и классификация органических вяжущих материалов. Химический состав, классификация, область применения органических вяжущих материалов. Исходное сырье для приготовления органических вяжущих материалов. Битумы нефтяные	2

	вязкие и жидкие. Разжижители, их назначение, поверхностно-активные вещества (П А В) , их назначение и применение	
	2. Битумы нефтяные дорожные. Битумы нефтяные, дорожные, вязкие: получение, применение. Технические требования к вязким битумам по ГОСТ 22245. Марки вязких битумов .Свойства вязких нефтяных битумов. Методы их определения по ГОСТ 22245. Вязкость, устойчивость против старения, пластичность при низких температурах, адгезия к каменным материалам. Назначение ПАВ в нефтяных вязких битумах, регулирование вводимого количества ПАВ. Адгезионные свойства битума в соответствии с ГОСТ 11508.	2
	3. Битумы нефтяные дорожные. Жидкие битумы, получение. Свойства жидких битумов. Требования ГОСТ 11955. Марки жидких битумов. Применение в строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог. Полимерно-битумные вяжущие на основе СБС для дорожного строительства., их получение. Технические требования по ОСТ 218-010, ТУ-5718-001-1393728, ТУ- 5718-005-2642303.Состав, физико-механические свойства, преимущества, область применения.	2
	4. Дорожные эмульсии. Эмульсии дорожные битумные, получение. Состав и свойства эмульсий. Технические требования по ГОСТ 18659. Классы эмульсий и область их применения. Сертификация органических вяжущих материалов. Маркировка, упаковка, транспортировка и хранение органических вяжущих материалов. Мероприятия, способствующие улучшению качества битума, дегтя и эмульсий.	2

	Охрана труда, мероприятия по обеспечению безопасности работ и противопожарной защиты при получении битумов, и эмульсий. Охрана окружающей среды при получении, переработке и хранении битумов и эмульсий.	
	5. Минеральный порошок для асфальтобетонных смесей. Роль минерального порошка в асфальтобетоне. Свойства, методы определения. Виды минеральных порошков и технические требования к ним по ГОСТ 16557. Сырье для получения минерального порошка. Активированные минеральные порошки. Маркировка, упаковка, транспортировка и хранение минерального порошка. Охрана труда при работе с минеральным порошком. Охрана окружающей среды при получении минерального порошка, его транспортировании и хранении	2
	6. Асфальтобетон. Определения. Классификация асфальтобетонных смесей в зависимости: от вида каменного материала, вязкости применяемого битума и условий применения, от максимального размера зерен минерального материала, от остаточной пористости, в зависимости от содержания щебня или гравия в щебеночных и гравийных смесях и песчаные смеси в зависимости от вида песка и качественных показателей. Технические требования по ГОСТ 9128.	2
	7. Асфальтобетон. Требования к материалам для приготовления асфальтобетонных смесей. Структура асфальтобетона. Физико-механические свойства. Методы испытаний асфальтобетонных смесей. Температурная устойчивость асфальтобетона и пути ее улучшения. Характеристики асфальтобетонных покрытий: износостойкость, ровность, шероховатость и пути их улучшения	2

	8. Асфальтобетон. Повторное применение асфальтобетона. Регенерация асфальтобетонных покрытий. Материалы для поверхностной обработки асфальтобетонных покрытий. Разновидности асфальтобетонных смесей: горячий, песчаный, холодный, их состав, свойства и применение.	2
	9. Проектирование и приготовление асфальтобетонных смесей. Цель и основные этапы проектирования состава асфальтобетонной смеси. Расчет состава минеральной части по кривым плотных смесей (для горячих асфальтобетонных смесей). Факторы, обеспечивающие требуемое качество асфальтобетонной смеси. Пример расчета состава горячей асфальтобетонной смеси. Особенности проектирования состава холодной асфальтобетонной смеси.	2
	10. Проектирование и приготовление асфальтобетонных смесей. Технологический процесс приготовления асфальтобетонной смеси: последовательность операций в смесителях со свободным и принудительным перемешиванием. Схема поточного (непрерывного) изготовления смеси. Технический контроль за процессом приготовления асфальтобетонной смеси: состав, дозирование, температурный режим и перемешивание.	2
	11. Проектирование и приготовление асфальтобетонных смесей. Методы и способы испытаний асфальтобетонных смесей (ГОСТ 12801). Контроль качества асфальтобетона, взятого из покрытия: отбор пробы из покрытия, приготовление стандартных образцов, определение коэффициента уплотнения, определение зернового состава и содержания вяжущего материала. Метрологические требования к лабораторному оборудованию.	2

	12. Правила приемки, маркировка, транспортирование и хранение асфальтобетонных смесей и асфальтобетона. Охрана труда и обеспечение безопасности работы, противопожарной защиты при приготовлении асфальтобетонных смесей и испытании образцов. Защита окружающей среды при приготовлении асфальтобетонных смесей.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**34**
	Лабораторная работа № 19. Определение глубины проникания иглы в битум по ГОСТ 11501	2
	Лабораторная работа № 20. Определение растяжимости битума по ГОСТ 11505 и эластичности по ОСТ 218.010.98	2
	Лабораторная работа № 21. Определение температуры размягчения битума по ГОСТ 11506 и температуры хрупкости по ГОСТ 11507	2
	Лабораторная работа №22. Определение сцепления битума с каменными материалами по ГОСТ 11508 и температуры вспышки и воспламенения по ГОСТ 4333.	2
	Лабораторная работа № 23. Приготовление разжиженного битума и определение вязкости жидкого битума по ГОСТ 11503	2
	Лабораторная работа № 24. Определение истинной и средней плотности, пористости минерального порошка по ГОСТ 12784. Определение зернового состава сухим и мокрым способом по ГОСТ 12784.	2

	Лабораторная работа № 25. Расчет состава асфальтобетонной смеси традиционным способом	2
	Практическая работа № 26. Расчет состава асфальтобетонной смеси на компьютере	2
	Лабораторная работа № 27. Приготовление образцов из асфальтобетонной смеси по ГОСТ 12801	2
	Лабораторная работа № 28. Определение средней плотности асфальтобетона по ГОСТ 12801	2
	Лабораторная работа №29. Определение водонасыщения и набухания асфальтобетона по ГОСТ 12801	2
	Лабораторная работа № 30. Определение истинной и и средней плотности минеральной части и асфальтобетона расчетным способом по ГОСТ 12801	2
	Лабораторная работа № 31. Определение предела прочности при сжатии асфальтобетонных образцов по ГОСТ 12801	2
	Лабораторная работа № 32. Определение коэффициента водостойкости асфальтобетона по ГОСТ 12801 и выбор оптимального количества битума.	2
	Лабораторная работа № 33. Отбор образцов из покрытия и, определения коэффициента уплотнения по ГОСТ 12801	2
	Лабораторная работа № 34.	2

	Определение состава асфальтобетона из покрытия методом экстрагирования по ГОСТ 12801. Определение содержания битума.	
	Лабораторная работа № 35. Определение состава асфальтобетона из покрытия методом экстрагирования по ГОСТ 12801. Определение зернового состава минеральной части асфальтобетонной смеси после экстрагирования по ГОСТ 12801	2
Тема 1.5. Грунты, укрепленные вяжущими материалами	**Содержание**	**14**
	1. Грунты, укрепленные минеральными вяжущими материалами. Цель и методы укрепления грунтов. Применение укрепленных грунтов для строительства и ремонта дорожных одежд, для устройства искусственных оснований жестких и нежестких покрытий аэродромов. Характеристика грунтов с данными их пригодности для укрепления вяжущими материалами. Укрепление грунтов портландцементом и шлакопортландцементом. Виды грунтов, укрепленных этими вяжущими. Укрепление грунтов известью и известковосодержащими вяжущими. Виды грунтов, укрепляемых этими вяжущими.	2
	2. Проектирование состава смесей грунтов с минеральными вяжущими. Требования, предъявляемые к грунтам, вяжущим материалам, отходам промышленности и химическим добавкам. Приготовление смесей, изготовление образцов для испытаний. Определение предела прочности при сжатии и изгибе. Определение морозостойкости. Требования к прочности грунтов, укрепленных минеральными вяжущими. Требования к грунтам в искусственных основаниях жестких и нежестких покрытий аэродромов по СНиП 2.03.01. Охрана труда и обеспечение безопасной ра-	2

	боты при приготовлении и укладке грунтовых смесей, укрепленных минеральными вяжущими материалами. Охрана окружающей среды при укреплении грунтов минеральными вяжущими материалами. Пути повышения эффективности и улучшения качества грунтов, укрепленных минеральными вяжущими материалами.	
	3. Укрепление грунтов органическими вяжущими материалами. Виды грунтов, укрепляемых органическими вяжущими материалами. Рекомендации по применению битумогрунтов для устройства оснований и покрытий автомобильных дорог и аэродромов в различных дорожно-климатических зонах. Требования к вяжущим (жидкие медленно или среднегустеющие битумы) для укрепления грунтов. Требования к дорожным эмульсиям по ВСН 140 и технические указания по приготовлению и применению дорожных эмульсий по ВСН 113. Проектирование состава битумогрунтов, приготовление смеси, формование образцов. Испытание грунтов, укрепленных органическими вяжущими: определение однородности смеси, определение предела прочности при сжатии и изгибе, определение средней плотности, определение степени уплотнения укрепленного грунта, определение полного и капиллярного водонасыщения, влажности и набухания, определение морозостойкости. Комплексное укрепление грунтов. Укрепление грунтов жидким битумом и добавками извести или цемента. Укрепление грунтов битумными эмульсиями и добавками цемента или извести. Требования к грунтам, укрепленным битумными эмульсиями с добавками цемента, карбомидной смолой для искусственных оснований жестких и нежестких покрытий	2

	аэродромов по СНиП 2.03.01. Охрана труда, обеспечение безопасной работы при приготовлении и укладке грунтовых смесей, укрепленных органическими вяжущими. Органоминеральные смеси и грунты, обработанные органическими вяжущими материалами. Методы испытаний. Охрана окружающей среды при укреплении грунтов органическими вяжущими материалами. Пути повышения эффективности приготовления и улучшения качества смесей из грунтов, укрепленных органическими вяжущими материалами.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**8**
	Лабораторная работа № 36. Приготовление образцов из грунтов, укрепленных одним из минеральных вяжущих (цементом) по СН 25	2
	Лабораторная работа № 37. Определение прочности укрепленных грунтов при сжатии и изгибе по СН 25	2
	Лабораторная работа № 38. Приготовление смесей и изготовление образцов из грунтов, укрепленных органическими вяжущими материалами	2
	Лабораторная работа № 39. Определение средней плотности образцов и предела прочности при сжатии и изгибе .	2
	Содержание	**8**

Тема 1.6. Местные дорожно-строительные и другие строительные материалы	1. Местные материалы, определение, преимущество их применения в строительстве и ремонте автомобильных дорог и аэродромов. Классификация местных дорожно-строительных материалов. Местные природные каменные материалы, марки щебня по прочности, относящиеся к местным материалам. Марки гравия по ГОСТ 8268, относящегося к местным материалам. Способы обогащения мало- и разнопрочных каменных материалов. Битуминозные горные породы, определение, месторождение, применение. Охрана окружающей среды при добыче и переработке местных природных каменных материалов.	2
	2. Минеральные побочные продукты: металлургические и топливные (котельные) шлаки, доломитовая и колошниковая пыль, шамотный бой, формовочные пески, отходы асбестовой промышленности, бокситовые шламы, фосфогипс и другие материалы. Кислые и основные металлургические шлаки в искусственных основаниях жестких и нежестких покрытий аэродромов по СНиП 2.03.01. Получение, требования, область применения минеральных побочных продуктов различных отраслей промышленности. Вторичное сырье. Повторное использование изношенной резины, асфальтобетона, цементобетона, битого кирпича при строительстве и ремонте автомобильных дорог и аэродромов. Особенности испытаний и оценки качества местных дорожно-строительных материалов из отходов различных отраслей промышленности. Методы обеспечения надежности и прочности местных материалов из отходов различных отраслей промышленности в дорожной одежде. Охрана окружающей среды при использовании отходов и побочных продуктов различных отраслей промышленности в строительстве.	2

	3. Геосинтетические материалы: рулонные, геоматы, геосетки, георешотки. Виды, марки, применение в дорожном и аэродромном строительстве. Полимеры. Ремонтный материал РМ-26. Металлические материалы. Черные и цветные металлы. Сталь, свойства, классификация. Арматура, марки, их применение в дорожном строительстве. Вид и класс арматуры, применяемой для строительства аэродромов по СНиП 2.03.01. Основной сортамент стальных профилей. Защита металлов от коррозии. Материалы и изделия из древесины. Древесные породы, применяемые для строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог. Физические и механические свойства древесины. Пороки древесины в соответствии с ГОСТ 2140. Защита древесины от гниения, поражения насекомыми и возгорания. Сортамент строительных материалов из древесины для строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог. Технико-экономическая эффективность применения материалов из древесины. Кровельные и гидроизоляционные материалы. Рулонные материалы. Виды и марки толя и рубероида. Гидроизоляционные материалы. Марки гидроизола, изола, бризола. Свойства изола и бризола по ГОСТ 10296 и ГОСТ 17176. Мастика. Применение резинобитумных, битумно-полимерных мастик для заполнения деформационных швов жестких покрытий по СНиП 2.03.01. Мастика резинобитумная композиционная марки Брит	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**
	Лабораторная работа № 40.	2

	Определение влажности, плотности, линейной и объемной усушки древесины по ГОСТ 164837. Определение предела прочности при сжатии вдоль и поперек волокон по ГОСТ 16483.10 и ГОСТ 16483.11	
Самостоятельная учебная работа при изучении МДК 02.01 Дорожно-строительные материалы		*****
МДК 02.02 Производственные предприятия дорожной отрасли		**68**
Тема 2.1 Карьеры	**Содержание**	**10**
	1. Общие понятия о добыче каменных материалов открытым способом. Достоинства и недостатки открытого способа добычи. Горнотехнические понятия и терминология: элементы карьера; элементы уступа. Классификация карьеров. Подготовительные работы, их цель и назначение. Ограждение карьера от поверхностных вод, осушение карьера от грунтовых вод. Вскрытие месторождения, способы вскрытия карьера, способы проходки и проведения траншей. Мероприятия по сохранению природы на территории карьера, сохранение растительного слоя, рекультивация земель.	2
	2. Назначение вскрышных работ и требования к ним. Технология вскрышных работ экскаватором, скрепером, бульдозером. Назначение отвалов, их расчет и выбор месторасположения. Добычные работы и требования к ним. Экскаваторная разработка каменных пород. Особенности разработки песчано-гравийных месторождений, применение гидромеханизации на карьере.	2

	3. Принципы проектирования карьеров. Общие сведения об изыскании и проектировании притрассовых карьеров. Состав проекта и оформление документации на разработку карьера. Охрана окружающей среды и техника безопасности при разработке карьера Общие требования по охране окружающей среды, технике безопасности при работе на различных механизмах и охране труда при разработке карьера	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**4**
	Практическая работа № 1. Определение параметров уступа (высоты и ширины) в зависимости от выбранного механизма	2
	Практическая работа № 2. Определение запасов полезного ископаемого и геологического коэффициента вскрыши по данным геологических разрезов	2
Тема 2.2 Буровзрывные работы	**Содержание**	**10**
	1. Технологические требования к буровзрывным работам. Состав буровзрывных работ. Определение основных взрывных выработок. Перспективные направления в развитии буровзрывных работ. Классификация способов бурения, основные типы и марки буровых машин и оборудования. Условия, влияющие на выбор способа бурения.	2
	2. Понятие о взрыве и взрывчатых веществах. Характеристики и классификация взрывчатых веществ. Условия хранения взрывчатых веществ, их транспортирование, техника безопасности при обращении с взрывчатыми веществами.	2

	Средства взрывания, способы взрывания и условия их применения. Достоинства и недостатки каждого способа взрывания.	
	3. Классификация методов взрывных работ. Технология выполнения работ при методе накладных зарядов, шпуровом и скважинном методах. Условия их применения. Технологическая последовательность производства массового взрыва. Порядок оформления документации на производство массового взрыва	2
	4. Общие сведения о правилах безопасности при ведении буровых работ, взрывных работ. Порядок допуска лиц для производства взрывных работ. Понятие о границах опасных зон и правилах подачи сигналов при взрывании.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**
	Практическая работа № 3. Определение радиусов опасных зон при ведении взрывных работ.	2
Тема 2.3 Производственные предприятия	**Содержание**	**48**
	1. Дробление и сортировка горных пород. Сущность процесса дробления. Способы разрушения горных пород в дробилках. Классификация дробилок и их назначение. Сущность процесса сортировки. Виды сортировок.	2
	2. Дробление и сортировка горных пород. Классификация грохотов, технология грохочения каменных материалов. Мокрое грохочение. Технологические схемы переработки каменных материалов на камнедробильных заводах.	2
	3. Технологические процессы обогащения и улучшения каменных материалов. Количественно-качественная схема переработки каменных материалов. Охрана труда и природной среды на КДЗ.	2

	4. Базы хранения и приготовления органических вяжущих материалов. Типы, назначение и классификация битумных и эмульсионных баз. Технологические процессы подготовки органических вяжущих. Основные узлы баз, их характеристика и назначение.	2
	5. Базы хранения и приготовления органических вяжущих материалов. Классификация битумохранилищ, их устройство. Способы подогрева битума в битумохранилищах.	2
	6. Приготовление битумных эмульсий. Передовые технологии приготовления органических вяжущих материалов.	
	7. Контроль качества битумных материалов и битумных эмульсий. Общие требования по охране труда и окружающей среды при работе на базах хранения и приготовления органических вяжущих материалов	2
	8. Асфальтобетонные заводы. Классификация заводов и особенности их размещения. Генеральный план АБЗ.	2
	9. Асфальтобетонные заводы. Технологические процессы. Выбор технологического оборудования. Устройство и назначение основных узлов. Асфальтобетонные установки.	2
	10. Асфальтобетонные заводы. Особенности приготовления литого асфальта, щебеночно-мастичного асфальтобетона (ЩМА). Особенности приготовления полимерно-битумного вяжущего (ПБВ).	2
	11. Асфальтобетонные заводы. Переработка старого асфальтобетона (регенерация) на АБЗ.	2
	12. Асфальтобетонные заводы. Автоматизация технологических процессов АБЗ и контроль качества. Общие требования по охране окружающей среды при работе на АБЗ	2

	13. Цементобетонные заводы. Классификация заводов и особенности их размещения. Генеральный план ЦБЗ.	2
	14. Цементобетонные заводы. Технологические процессы производства и оборудование. Основные узлы и агрегаты. Технологическая последовательность приготовления цементобетонной смеси. Классификация смесительных установок.	2
	15. Цементобетонные заводы. Особенности организации складов каменных материалов. Склады цемента и минерального порошка.	2
	16. Цементобетонные заводы. Автоматизация технологических процессов и контроль качества продукции. Особенности работы ЦБЗ зимой. Общие требования по охране окружающей среды работе на ЦБЗ.	2
	17. Базы и установки для обработки грунта вяжущими. Классификация баз и особенности их размещения. Генеральный план базы.	2
	18. Базы и установки для обработки грунта вяжущими. Притрассовые грунтосмесительные установки (ГРУ). Основные узлы установки. Технологические процессы.	2
	19. Полигоны изготовления элементов железобетонных конструкций. Назначение заводов и полигонов изготовления элементов железобетонных конструкций, их классификация. Основные узлы, их расположение на плане заводов.	2
	20. Полигоны изготовления элементов железобетонных конструкций. Технология изготовления изделий. Формование изделий и способы тепловлажной обработки. Контроль качества изделий.	2
	21. Охрана труда на битумных базах, асфальтобетонных заводах, заводах изготовления железобетонных изделий и на цементобетонных заводах.	2

	22. Проектирование мероприятий по охране труда и охране окружающей среды на заводах и полигонах.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическая работа № 4. По заданной годовой потребности в битуме определить емкость и размеры битумохранилища.	2
	Практическая работа № 5. Определить площадь склада минеральных материалов для приготовления асфальтобетонной смеси на заданный участок строящейся дороги.	2
Самостоятельная учебная работа при изучении МДК 02.02 Производственные предприятия дорожной отрасли		*****
Производственная практика раздела 1 (если предусмотрено рассредоточенное прохождение практики) **Виды работ** 1. Подготовка месторождения; 2. Вскрышные работы; 3. Ограждение карьера от затопления; 4. Рекультивация карьерных выработок; 5. Приготовление забоя в открытых горных разработках; 6. Крепление выработок; 7. Обеспечение добычи песчано-гравийных материалов средствами механизации; 8. Переработка камня на щебень; 9. Обогащение гравийных материалов; 10. Обслуживание складов хранения материалов; 11. Приготовление асфальтобетонных смесей;		**72**

12. Приготовление цементобетонных смесей; 13. Контроль качества материалов, используемых для приготовления асфальтобетонных и цементобетонных смесей; 14. Контроль качества готовой продукции; 15. Лабораторные испытания материалов и смесей; 16. Работа в арматурном цехе; 17. Подготовка опалубок; 18. Обслуживание автоматизированных процессов производства железобетонных изделий.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

- учебный кабинет «Материаловедение»;
- учебный кабинет «Производственные предприятия»
- лаборатория «Дорожно-строительные материалы» для проведения испытаний.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- комплект электронных плакатов по курсу «Строительные материалы»;
- образцы материалов (щебень, песок, гравий, цементы, битум, эмульсия, добавки для цементобетона и асфальтобетона и т.д.);
- образцы стандартных образцов (кубы, балки, цилиндрические образцы);
- комплекты нормативной литературы (ГОСТ на материалы и методы испытаний, ТУ, СН).

Технические средства обучения:

-компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор с экраном;
- телевизор и видеоплеер;
- принтер.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- пресс гидравлический;
- вакуумная установка;
- весы электронные с гидростатическими приспособлениями;
- мешалка для цементного раствора;
- мешалка для цементного теста;
- сушильный шкаф;
- плитки электрические;
- полочный барабан;
- набор сит (для песка, цемента, минерального порошка, щебня, асфальтобетона;
- приборы для определения свойств битумов (пенетрометр, дуктилометр, прибор Фрааса, прибор Бренкена, прибор «Кольцо и шар», вискозиметр для определения условной вязкости);
- набор цилиндров для определения марки щебня;

- стандартный конус и технический вискозиметр для определения жесткости;
- комплект стеклянного оборудования (пикнометр, прибор Ле-Шателье, мерные цилиндры и др.).

Оборудование учебного кабинета «Производственные предприятия»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий
- комплект учебно-методической документации;
- комплекты нормативной литературы (ГОСТы на материалы и методы испытаний, ТУ).

Технические средства обучения:

-компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор с экраном;
- принтер.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

3.2.1.1 МДК 02.01 Дорожно-строительные материалы

1. Ковалев Я.Н., Кравченко С.Е., Шумчик В.К. Дорожно-строительные материалы и изделия: Учебно-методическое пособие. – М.ИНФРА-М, 2013 г. – 630 с.
2. Юдина Л.В. Испытание и исследование строительных материалов: Учебное пособие. – М.: Издательство АСВ, 2010. – 232 с.

3.2.1.2 МДК 02.02 Производственные предприятия дорожной отрасли

1. Шкуро В.М. Производственные предприятия дорожной отрасли: учебное пособие для СПО. – Волгоград: издательский дом «Ин-Фолио», 2012 г.

2. Справочная энциклопедия дорожника (СЭД). Т. 1 Раздел IV Материально-техническое обеспечение дорожного строительства. / Под ред. д-ра техн. наук, проф. А.П.Васильева. – М., Информавтодор, 2005.
3. Справочная энциклопедия дорожника (СЭД). Т. 1 Раздел VI Обеспечение качества дорожно-строительных работ. / Под ред. д-ра техн. наук, проф. А.П.Васильева. – М., Информавтодор, 2005.
4. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник. — 2-е изд. / Ю.И. Борисов А.С. Сигов, В.И. Нефедов и др.; Под ред. профессора А.С. Сигова. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. http://window.edu.ru/window - Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс].
2. http://www.gost.ru- официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
3. https://www.faufcc.ru-официальный сайт ФАУ «Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве»
4. http:/ www.nostroy.ru-официальный сайт Ассоциации «Национальное объединение строителей» (НОСТРОЙ)
5. http://www.cntd.ru- сайт профессиональные справочные системы Техэксперт.
6. http://www.files.stoyif.ru – Нормативная база ГОСТ\СП\СНиП, Справочник дорожника, Техническая документация
7. http://www.studFiles.net - файловый архив для студентов. Раздел: дорожно-строительные материалы, карьеры, буровзрывные работы, АБЗ, ЦБЗ, битумные базы, заводы ЖБК.

3.2.3. Дополнительные источники

3.2.3.1 МДК 02.01 Дорожно-строительные материалы

1. Быстров Н.В. Дорожно-строительные материалы. Справочная энциклопедия дорожника. Т3. – М.: «ВиАрт Плюс», 2005. – 465 с.

2. Васильев А.П. Справочная энциклопедия дорожника Т1. Строительство и реконструкция автомобильных дорог. – М.: «ВиАрт Плюс», 2005. – 646 с.
3. Королев И., Финашин В . Н , Феднер Л.А. Дорожно-строительные материалы. – М.: Транспорт, 1988. – 301 с.
4. Фомина Р . М . Лабораторные работы по дорожно-строительным материалам. – М.: Транспорт, 1987. – 101 с.
5. Белов В.В., Петропавловская В.Б. Краткий курс материаловедения и технологии конструкционных материалов для строительства: Учебное пособие. – М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2011. – 216 с.
6. Белов В.В., Петропавловская В.Б., Шлапаков Ю.А. Лабораторные определения свойств строительных материалов: Учебное пособие. – М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2008 . – 200 с.
7. Силкин В.В. Технология и организация работ на производственных предприятиях дорожного строительства. Учебное пособие. – М: Издательство ассоциации строительных вузов, 2005. – 208 с.
8. Методические рекомендации по приготовлению и применению катионных битумных эмульсий. Издание официальное. – М.: «Информаторавтодор», 2003 г. – 52 с.
9. Кирюхин Г.Н., Смирнов Е.А. Строительство дорожных и аэродромных покрытий из щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей. Обзорная информация. – М.: «Информаторавтодор», 2003. – 94 с.
10. Горелышева Л.А. Битумные эмульсии в дорожном строительстве. Обзорная информация. М.: «Информаторавтодор», 2003. – 132 с.
11. Калашникова Т.Н. Производство асфальтобетонных смесей. Учебное пособие. – М.: ЭКОН, 2002. – 191 с.

3.2.3.2 МДК 02.02 Производственные предприятия дорожной отрасли

1. Федеральный закон от26 июня 2008 г. N 102-ФЗ"Об обеспечении единства измерений" С изменениями и дополнениями от: 18 июля, 30 ноября 2011 г., 28 июля 2012 г., 2 декабря 2013 г., 23 июня, 21 июля 2014 г., 13 июля 2015 г.
2. Федеральный закон от 29 июня 2015 г. N 162- ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации».
3. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 N 184-ФЗ.

4. Борисенко Р.И., Жаров И.С. Открытая разработка месторождений дорожно-строительных материалов и производственные предприятия. – М.: Транспорт, 2007
5. Силкин В.В., Лупанов А.П. Технология и организация работ на производственных предприятиях дорожного строительства / учебное пособие. - Издательство Ассоциации строительных вузов, 2014.
6. ГОСТ 8736-2014 Песок для строительных работ. Технические условия.
7. ГОСТ 7473-2010 Смеси бетонные. Технические условия.
8. ГОСТ 9128-2013 Смеси асфальтобетонные, полимерасфальтобетонные, асфальтобетон, полимерасфальтобетон для автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия.
9. ГОСТ 10180-2012 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам.
10. ГОСТ 18105-2010 Бетоны. Правила контроля и оценки прочности.
11. ГОСТ 22733-2016 Грунты. Метод лабораторного определения максимальной плотности.
12. ГОСТ 23558-94 Смеси щебеночно-гравийно-песчаные и грунты, обработанные неорганическими вяжущими материалами, для дорожного и аэродромного строительства. Технические условия.
13. ГОСТ 25192-2012 Бетоны. Классификация и общие технические требования.
14. ГОСТ 30491-2012 Смеси органоминеральные и грунты, укрепленные органическими вяжущими, для дорожного и аэродромного строительства. Технические условия.
15. ГОСТ 31015-2002 Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон щебеночно-мастичные. Технические условия

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов	В критерий оценки входит - уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного учебной программой по модулю;	Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ

	- умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач; - обоснованность, четкость, краткость изложения ответа. Уровень подготовки обучающеоце оценивается в баллах: 5 (отлично); 4 (хорошо); 3 (удовлетворительно); 2 (неудовлетворительно).	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области строительства и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов; - обоснованность выбора и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи; – использование различных источников, включая электронные; - рациональное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- владение навыками работы с различными источниками информации, книгами, учебниками, справочниками, Интернетом, CD-ROM, каталогами по специальности для решения профессиональных задач;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	- поиск, извлечение, систематизирование, анализ и отбор необходимой для решения учебных задач информации, организация, преобразование, сохранение и передача её; - ориентирование в информационных потоках, умение выделять в них главное и необходимое, умение осознанно воспринимать информацию, распространяемую по каналам СМИ.	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- демонстрация интереса к будущей профессии; - принимать участие в различных конкурсах и олимпиадах по специальности, в кружках по дисциплинам.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- взаимодействие с сотрудниками организации (другими обучающимися, руководителями, преподавателями) в ходе обучения; - умение работать в группе.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практиче-

		ских занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- умение представить себя устно, письменно, написать анкету, заявление, письмо; - владение способами взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, выступать с устными сообщениями; - владение разными видами речевой деятельности (монолог, диалог, чтение, письмо); - владение способами совместной деятельности в группе, приемами действий в ситуациях общения.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	- формулирование собственных ценностных ориентиров по отношению к предмету и сферам деятельности; -владение способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственных позиций; - умение принимать решения, брать на себя ответственность за их последствия; - осуществление действий и поступков, на основе выбранных целевых и смысловых установок; - осуществление индивидуальной образовательной траектории с учетом общих требований и норм.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- умение ориентироваться в природной среде (в лесу, в поле, на водоемах и др.); - применение правил поведения в экстремальных ситуациях: под дождем, градом, при сильном ветре, во время грозы, наводнения, пожара, при встрече с опасными животными, насекомыми; - владение способами оказания первой медицинской помощи.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки; -позитивное отношение к своему здоровью; - владение способами физического самосовершенствования, эмоциональной саморегуляции, самоподдержки и самоконтроля; - применение правил личной гигиены, умение заботиться о собственном здоровье, личной безопасности; - рациональное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- владеть навыками использования информационных устройств: компьютер, телевизор, магнитофон, телефон, принтер и т.д.;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе

	- применять для решения учебных задач информационные и телекоммуникационные технологии: аудио- и видеозапись, электронная почта, Интернет; - эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию (работа с программами AutoCad; Credo; Robur; IndorCAD; Corel Draw; FineReader; Promt, Lingvo; 1С: Предприятие; Консультант Плюс).	освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- работать как с российскими нормативными документами (СП, СНиП, ГОСТ и др.) так и с европейскими EN.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам

Код и наименование профессиональных	Критерии оценки	Методы оценки

и общих компетенций, формируемых в рамках модуля		
ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ОК 11	В критерий оценки входит - уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного учебной программой по модулю; - умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач; - обоснованность, четкость, краткость изложения ответа. Уровень подготовки обучающегося оценивается в баллах: 5 (отлично); 4 (хорошо); 3 (удовлетворительно); 2 (неудовлетворительно).	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тестирование, выполнение контрольных работ и защита отчета по практике.

Приложение I.3
к ПООП по специальности
08.02.05 Строительство и эксплуатация
автомобильных дорог и аэродромов

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

"ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ»

СОДЕРЖАНИЕ

9. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ "ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:
1.1.1. Перечень общих компетенций[19]

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

[19] В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ВД 3	Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов
ПК 3.1.	Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов
ПК 3.2.	Осуществление контроля технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов;
ПК 3.3.	Выполнение расчетов технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов
ПК 3.4.	Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен[20]:

Иметь практический опыт	проектирования, организации и технологии строительных работ;
уметь	объяснить по схемам принцип работы машин и рабочего оборудования;
	выбрать тип машины для производства различных видов работ;
	производить перебазировки дорожно-строительных машин;
	строить, содержать и ремонтировать автомобильные дороги и аэродромы;
	самостоятельно формировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции;
	работать с нормативными документами, типовой проектной и технологической документацией;

[20] Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	использовать современные информационные технологии;
знать	общее устройство современных дорожно-строительных машин, тяговых средств, современный парк транспортных машин
	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 и аэродромов;
	организацию работ по обеспечению безопасности движения

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 459ч

Из них на освоение МДК – 298 ч

самостоятельная работа - 17 часов

и производственную 144 ч.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа[21]
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)[22]			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 3.1-3.3	Раздел 1. Организация работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов	**242**	242	70	24	-	-	*

[21] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.*

[22] *Данная колонка указывается только для специальностей СПО.*

ПК 3.1-3.3	Раздел 2. Организация работ по строительству транспортных сооружений	**64**	64	20		-	-	*
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	**144**					144	
	Всего:	**450**	**306**	90	24	**-**	**144**	*****

Ячейки в столбцах 3, 4, 7, 8, 9, заполняются жирным шрифтом, в 5, 6 - обычным. Если какой-либо вид учебной работы не предусмотрен, необходимо в соответствующей ячейке поставить прочерк. Количество часов, указанное в ячейках столбца 3, должно быть равно сумме чисел в соответствующих ячейках столбцов 4, 7, 8, 9 (жирный шрифт) по горизонтали. Количество часов, указанное в ячейках строки «Всего», должно быть равно сумме чисел соответствующих столбцов 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 по вертикали. Количество часов, указанное в ячейке столбца 3 строки «Всего», должно соответствовать количеству часов на освоение программы профессионального модуля в пункте 1.3 общих положений программы. Количество часов на самостоятельную работу обучающегося должно соответствовать указанному в пункте 1.3 общих положений программы. Сумма количества часов на учебную и производственную практику (в строке «Всего» в столбцах 8 и 9) должна соответствовать указанному в пункте 1.3 общих положений программы. Для соответствия сумм значений следует повторить объем часов на производственную практику, проводимую концентрированно, в колонке «Всего часов» и в предпоследней строке столбца «Производственная».

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	**2**	**3**
Раздел 1. Организация работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов		**242**
МДК 03.01 Эксплуатация дорожных машин, автомобилей и тракторов		**84**
Тема 1. Детали машин		**6**
Тема 1.1 Передачи вращательного движения	**Содержание:**	**6**
	Общие сведения о передачах вращательного движения и редукторах в деталях машин. Виды передач (фрикционных, ременных, цепных,..зубчатых, червячных), передаточное число, применяемые материалы, достоинства и недостатки, область применения, параметры.	4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 1. Решение ситуационных задач. Вычерчивание кинематических схем передач.	2
Тема 2. Устройство автомобилей и тракторов		**10**
	Содержание:	**4**

Тема 2.1 Приводы строительных машин	Понятие «привод машины». Технико-экономические характеристики механического привода строительных машин. Принцип его действия и область применения. Простейшие схемы механического привода. Виды и технико-экономические характеристики гидравлического привода строительных машин. Принцип его действия и область применения. Простейшие схемы гидравлического привода. Технико-экономические характеристики электрического привода строительных машин. Принцип его действия и область применения. Простейшие схемы электрического привода Технико-экономические характеристики пневматического привода строительных машин. Принцип его действия и область применения. Простейшие схемы пневматического привода	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 2. Решение ситуационных задач. Вычерчивание кинематических схем гидравлического и механического приводов.	2
Тема 2.2 Двигатели внутреннего сгорания	**Содержание:**	**4**
	Общие сведения о карбюраторных и дизельных двигателях. Сравнение дизельных и карбюраторных двигателей. Устройство и принцип работы кривошипно-шатунного механизма. Устройство и принцип работы системы охлаждения. Устройство и принцип работы системы смазки.	2

	Устройство и принцип работы механизма газораспределения.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 3. Решение ситуационных задач по обоснованию применения дизельного двигателя.	2
Тема 2.3 Автомобили-самосвалы. Автомобильные поезда. Тракторы	**Содержание:**	**2**
	Автомобили-самосвалы. Назначение, общее устройство. Принцип работы гидропривода подъема-опускания кузова. Автомобильные поезда. Короткобазовые автомобили-тягачи с седельно-сцепным устройством. Устройство полуприцепов,. Конструкция и назначение тракторов.	2
Тема 3. Подъемно-транспортные машины		**14**
Тема 3.1 Простые грузоподъемные устройства	**Содержание:**	**2**
	Канаты, цепи, блоки, полиспасты, грузозахватные устройства. Их виды и устройство. Домкраты, их классификация, основные виды, схемы. Лебедки, их классификация, основные виды, схемы. Тали, их классификация, основные виды, схемы	2
	Содержание:	**4**

Тема 3.2 Грузоподъемные краны	Самоходные стреловые краны. Их конструкция, принцип работы, область применения, индексация. Башенные краны. Их конструкция, принцип работы, область применения, индексация. Мостовые краны. Их конструкция, принцип работы, область применения, индексация. Козловые краны. Их конструкция, принцип работы, область применения, индексация.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 4. Решение ситуационных задач. Определение грузового момента по графику грузовой характеристики крана.	2
Тема 3.3 Погрузочно-разгрузочные машины.	**Содержание:**	**4**
	Одноковшовые фронтальные погрузчики, типы, принцип действия, технико-экономические характеристики. Устройство узлов и агрегатов.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 5. Решение ситуационных задач о целесообразности применения различных конструкций рычажных механизмов изменения наклона ковша и выбору различного сменного рабочего органа.	2
Тема 3.4 Машины и устройства непрерывного транспорта	**Содержание:**	**4**
	Ленточные конвейеры. Устройство, область применения, производительность. Цепные конвейеры. Устройство, область применения, производительность. Винтовые конвейеры. Устройство, область применения, производительность. Инерционные конвейеры. Устройство, область применения, производительность.	2

	Ковшовые элеваторы. Устройство, область применения, производительность. Пневматический транспорт для транспортирования порошковых материалов. Виды, устройство, область применения.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 6. Решение ситуационной задачи по выбору непрерывного транспорта для выполнения конкретного вида производственных работ. Решение задач по выбору ленточного конвейера с учетом его производительности.	2
Тема 4.Машины и оборудование для производства дорожно-строительных материалов		**34**
Тема 4.1 Бурильные станки	**Содержание:**	**2**
	Станки ударно-канатного бурения. Назначение, область применения, правила эксплуатации, техника безопасности Станки вращательного бурения. Назначение, область применения, правила эксплуатации, техника безопасности Станки ударно-вращательного бурения. Назначение, область применения, правила эксплуатации, техника безопасности Станки огневого бурения. Назначение, область применения, правила эксплуатации, техника безопасности Перфораторы. Назначение, область применения, правила эксплуатации, техника безопасности	2

	Бурильные и бурильно-крановые машины. Назначение, область применения, правила эксплуатации, техника безопасности.	
Тема 4.2 Дробильно-сортировочное оборудование и установки	**Содержание:**	**4**
	Щековые дробилки. Классификация, назначение устройство, технико-экономические показатели, область применения, правила эксплуатации и техника безопасности. Конусные дробилки. Классификация, назначение устройство, технико-экономические показатели, область применения, правила эксплуатации и техника безопасности Валковые дробилки. Классификация, назначение устройство, технико-экономические показатели, область применения, правила эксплуатации и техника безопасности Молотковые дробилки. Классификация, назначение устройство, технико-экономические показатели, область применения, правила эксплуатации и техника безопасности	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 7. Решение ситуационных и расчетных задач по выбору конструкции дробильно-сортировочного оборудования для конкретных производственных работ и условий.	2
	Содержание:	**4**

Тема 4.3 Оборудование для транспортирования и хранения строительных материалов.	Оборудование для транспортирования и хранения битума. Автобитумовозы, битумохранилища: классификация, технические данные. Нагревательно-перекачивающие устройства, достоинства и недостатки, технические данные, устройство. Оборудование для транспортирования и хранения цемента. Автоцементовозы, классификация, конструкция. Склады цемента, виды, устройство. Оборудование для транспортирования цементобетонной смеси. Автобетоносмесители, автобетононасосы, бетононасосы. Их классификация, конструкция	4
Тема 4.4 Асфальтосмесительные установки.	**Содержание:**	**4**
	Классификация асфальтосмесительных установок. Технологический процесс приготовления асфальтобетона. Состав комплектов оборудования для асфальтобетонных заводов, дополнительное оборудование, техника безопасности.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 8. Решение ситуационных задач по выбору типа конструкции асфальтосмесительной установки в конкретных производственных условиях.	2
Тема 4.5 Машины для устройства земляного полотна и дорожных одежд	**Содержание:**	**2**
	Кусторезы. Их назначение, правила эксплуатации, область применения, технико-экономические показатели Корчеватели. Их назначение, правила эксплуатации, область применения, технико-экономические показатели	2

	Рыхлители. Их назначение, правила эксплуатации, область применения, технико-экономические показатели.	
Тема 4.6 Бульдозеры.	**Содержание:**	**4**
	Назначение, область применения, классификация и технические характеристики бульдозеров. Бульдозеры с неповоротным и поворотным отвалом. Устройство рабочего оборудования и дополнительное оборудование бульдозеров.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 9. Решение ситуационных задач по выбору типа бульдозера для выполнения работ в конкретных производственных условиях	2
Тема 4.7 Автогрейдеры и грейдеры	**Содержание:**	**4**
	Автогрейдеры, классификация, конструкция, технические характеристики. Дополнительное оборудование. Автоматизация Назначение, типы и марки грейдеров, область применения. Особенности устройства грейдеров. В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 10. Решение ситуационных задач по выбору типа автогрейдера для выполнения работ в конкретных производственных условиях с учетом механизмов поворота и выноса отвала, наклона колес.	2

Тема 4.8 Скреперы.	**Содержание:**	**4**
	Назначение, область применения, классификация, технические характеристики скреперов. Прицепные и самоходные скреперы. Скреперы с механической загрузкой ковша. Технология производства работ скреперами.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 12. Решение ситуационных задач по выбору типа скрепера для выполнения работ в конкретных производственных условиях с учетом его конструкции.	2
Тема 4.9 Машины для устройства асфальтобетонных покрытий.	**Содержание:**	**2**
	Назначение, классификация, конструкция асфальтоукладчиков, их технические характеристики, общее устройство отдельных узлов	2
Тема 4.10 Машины для уплотнения земляного полотна оснований и дорожных одежд.	**Содержание:**	**4**
	Прицепные катки. Технические характеристики, устройство, правила эксплуатации. Самоходные катки с гладкими вальцами статического действия. Технические характеристики, устройство, правила эксплуатации. Самоходные вибрационные катки. Технические характеристики, устройство, правила эксплуатации.	2

	Комбинированные и пневмоколесные катки. Технические характеристики, устройство, правила эксплуатации. Трамбующие машины статического, ударного, вибрационного действия для грунтов. Технические характеристики, устройство, правила эксплуатации.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 13. Решение ситуационных задач по выбору типа катка для выполнения конкретных производственных работ.	2
Тема 5. Оборудование для постройки малых мостов		**20**
Тема 5.1 Оборудование для постройки малых мостов	**Содержание: Машины и оборудование для содержания и ремонта автомобильных дорог и аэродромов**	**2**
	Машины для содержания автомобильных дорог и аэродромов в летний период Машины для зимнего содержания дорог и аэродромов и комбинированные машины Машины и оборудования для ремонта автомобильных дорог и аэродромов Машины для разметки покрытий	2
Тема 5.2 Оборудование для погружения свай.	**Содержание:**	**4**
	Сваебойные дизельные молоты. Виды, конструкция, технические характеристики, условия применения. Вибропогружатели. Виды, конструкция, технические характеристики, условия применения.	2

	Самоходные копровые установки. Виды, конструкция, технические характеристики.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 14. Решение ситуационных задач по выбору типа самоходной копровой установки для выполнения конкретных производственных работ.	2
Тема 5.3 Виды приводов ручного инструмента.	**Содержание:**	**4**
	Дрели. Виды, конструкция, технические характеристики, область применения. Отбойные молотки. Виды, конструкция, технические характеристики, область применения. Дисковые пилы. Виды, конструкция, технические характеристики, область применения. Строительные пистолеты. Виды, конструкция, технические характеристики, область применения. одержание: Механизированный инструмент.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 15. Решение ситуационных задач по выбору механизированного инструмента для выполнения конкретных производственных работ.	2
Тема 6. Производственная эксплуатация дорожных машин		**10**
	Содержание:	**2**

Тема 6.1 Эксплуатация грузоподъемных и погрузочно-разгрузочных машин.	Организация работы кранов. Наиболее эффективная работа кранов по заранее разработанным проектам. Основные эксплуатационные требования к кранам.	2
Тема 6.2 Эксплуатация машин для подготовительных работ.	**Содержание:**	**2**
	Свойства грунтов и способы разработки. Параметры, характеризующие рабочие органы машин для подготовительных работ.	2
Тема 6.2 Эксплуатация машин для земляных работ	**Содержание:**	**2**
	Свойства грунтов и способы разработки. Параметры, характеризующие рабочие органы землеройно-транспортных машин.	2
Тема 6.3 Эксплуатация машин для устройства дорожных одежд	**Содержание:**	**2**
	Схема технологического процесса работы асфальтоукладчиков. Схема технологического процесса работы катков. Схема технологического процесса работы рисайклеров и ремиксеров.	2
Тема 6.4 Эксплуатация машин и оборудования для содержания и ремонта дорог и аэродромов.	**Содержание:**	**2**
	Эксплуатация машин для содержания дорог и аэродромов в весенний, осенний и летний периоды. Эксплуатация машин для содержания дорог и аэродромов в зимний период. Оборудование для производства ямочного ремонта автомобильных дорог.	2

Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 ПМ 03 МДК 03.01 **1. Составление схемы механического и гидравлического приводов.** **2. Определение тягового усилия трактора** **3. Расшифровка индексации самоходных стреловых кранов.** **4. Решение задачи по определению эксплуатационной производительности ленточного конвейера** **5. Расчет производительности щековых дробилок.** **6. Выполнение схемы технологического процесса приготовления асфальтобетонной смеси.** **7. Расчет производительности бульдозера.**			*****
МДК 03.02 Строительство автомобильных дорог и аэродромов			**158**
Тема 1.1 Организация строительного производства	**Содержание**		**10**
	1.	**Основы организации и технологии дорожного и аэродромного строительства** Цели и задачи дорожного и аэродромного строительства. Содержание понятия “технология строительства”. Взаимосвязь и различия между понятиями “организация” и “технология” работ. Основные пути совершенствования технологии дорожного и аэродромного строительства. Влияние технологии на качество и стоимость строящегося объекта. Классификация строительных работ. Состав работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов.	2

		Специфические особенности организации дорожного и аэродромного строительства. Общие сведения о методах организации работ. Линейные и сосредоточенные работы; особенности их организации и взаимной увязки. Сезонность дорожного и аэродромного строительства и пути ее ликвидации. Содержание понятий “зимний период” и “пониженные температуры”. Виды работ, рекомендуемых к выполнению в зимний период, и особенности их организации. Задел в строительстве и его нормативы. Структура управления дорожным и аэродромным строительством. Краткие сведения о структуре и штатах дорожно-строительных организаций. Принципы управления строительством; методы управления.	
	2	**Общие положения по подготовке и организации строительного производства** Общие требования к организации строительного производства. Порядок получения разрешения на производство строительно-монтажных работ. Содержание общей организационно-технической подготовки строительного производства: обеспечение стройки проектно-сметной документацией и ее изучение инженерно-техническим персоналом, отвод земель, оформление финансирования, заключение договоров подряда и субподряда, обеспечение строительства объездными и подъездными дорогами, помещениями жилищно-бытового назначения, организация электро-, водо-, теплоснабжения, поставки материалов и др.	2

		Состав вне площадочных подготовительных работ. Состав внутриплощадочных подготовительных работ. Состав подготовки к производству строительно-монтажных работ. Документальное оформление окончания вне площадочных и внутриплощадочных подготовительных работ	
	3	**Документация по организации строительства и производст**Состав документации. Общее сведение о проектах организации строительства (ПОС). Исходные данные для разработки проектов производства работ (ППР). Порядок разработки и утверждения ППР. Отражение вопросов охраны труда и охраны окружающей среды в ППР. Технологические карты на выполнение дорожно- и аэродромно-строительных работ: назначение, виды, содержание, порядок разработки и утверждения. Назначение и состав калькуляций затрат труда и карт трудовых процессов. Документация, оформляемая в процессе строительства автомобильной дороги (аэродрома). Содержание общего журнала работ и порядок его ведения.	2
	4	**Материально-техническое обеспечение объектов строительства** Порядок обеспечения материально-техническими ресурсами.	2

		Складское хозяйство. Определение величин запасов материалов, организация их хранения, учет поступления и выдачи. Организация транспортных работ. Содержание транспортной схемы поставки материалов и изделий. Механизация строительно-монтажных работ. Понятие о ведущих (основных) и вспомогательных (комплектующих) машинах. Технико-экономическое обоснование выбора машин для производства строительно-монтажных работ.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		**2**
	1.	Практическая работа. На основании индивидуальных заданий разработать транспортную схему поставки материалов и изделий с определением границ зон обслуживания заводов, карьеров, при трассовых складов и т.п. Рассчитать среднюю дальность возки материалов.	2
Тема 1.2 Технология и организация строительства автомобильных дорог и аэродромов	**Содержание (указывается перечень дидактических единиц)**		**140**
	1	**Подготовительные работы** Создание геодезической разбивочной основы, ее состав и объем. Порядок передачи технической документации и знаков геодезической разбивочной основы подрядчику и получения подрядчиком разрешения на производство работ. Детализация геодезической разбивочной основы.	4

		Расчистка территории строительства и мест складирования плодородного слоя почвы, карьеров и резервов от леса, кустарника, пней, камней, порубочных остатков и др. Перенос и переустройство воздушных и кабельных линий электропередач и связи, трубопроводных линий, коллекторов и др. коммуникаций. Снятие и складирование плодородного слоя почвы. Допускаемые отклонения при производстве подготовительных работ	
	2	**Строительство сооружений дорожного водоотвода и водосточно-дренажных систем аэродромов** Сроки строительства сооружений дорожного водоотвода. Краткие сведения о технологии строительства водопропускных труб других типов: прямоугольных сборных железобетонных, металлических гофрированных и др. Технология строительства боковых, нагорных и водоотводных канав. Сроки строительства водосточно-дренажных систем аэродромов. Технологические процессы строительства водосточных коллекторов на аэродромах. Технологические правила выполнения работ по рытью траншей и креплению их стенок, строительства оснований под трубы и колодцы, строительства смотровых колодцев, укладки труб и заделки стыков, проверки трубопроводов на водонепроницаемость, засыпки траншей и строительства оголовков. Особенности прокладки водосточных коллекторов при высоком уровне грунтовых вод и в насыпях. Технология производства работ по строительству закромочных дрен. Особенности технологии производства работ по строительству сооружений дорожного водоотвода при реконструкции автомобильных дорог.	4

		Контроль качества работ при строительстве сооружений дорожного водоотвода и водосточно-дренажных систем аэродромов. Допускаемые отклонения.	
	3	**Разбивочные работы** Состав разбивочных работ, сроки и последовательность их выполнения. Исходная документация для выполнения разбивочных работ. Понятие о разбивочных чертежах. Разбивка земляного полотна в насыпи и в выемке в плане при отсутствии и при наличии косогорности постоянной и переменной величин. Высотная разбивка насыпей и выемок для различных случаев. Инструменты, применяемые на разбивочных работах, и правила работы с ними. Обозначение и закрепление разбивки на местности	2
	4	**Разработка, перемещение и укладка грунтов в земляное полотно** Общие требования СНиП к организации и технологии земляных работ. Задел земляных работ и назначение его величины. Понятие о линейных и сосредоточенных земляных работах. Ведущие (основные) и вспомогательные (комплектующие) машины на земляных работах. Подготовка основания земляного полотна. Способы отсыпки насыпей и разработки выемок. Классификация грунтов по трудности разработки. Рыхление грунтов.	10

		Сооружение земляного полотна различными землеройными и землеройно-транспортными машинами (бульдозерами, скреперами, грейдерами, экскаваторами): условия применения машин, технология производства земляных работ в различных условиях, пути повышения производительности труда. Разравнивание грунта в насыпи. Общие сведения о гидромеханизации земляных работ. Особенности технологии сооружения земляного полотна на косогорах	
	5	**Уплотнение грунтов** Необходимость уплотнения грунтов. Условия, допускающие возведение насыпей без послойного уплотнения. Требуемая степень уплотнения грунта. Способы уплотнения различных грунтов. Уплотняющие средства. Подготовка слоя насыпи к уплотнению. Методика пробной укатки. Технология производства работ по уплотнению грунтов. Уплотнение грунтов над водопропускными трубами и в стесненных условиях. Контроль качества работ по уплотнению грунтов.	2
	6	**Отделочные и укрепительные работы** Назначение и состав планировочных, отделочных и укрепительных работ. Общие требования СНиП к планировочным, отделочным и укрепительным работам. Выбор машин для производства планировочных работ. Технология планировки поверхности земляного полотна, откосов насыпей и выемок.	4

		Рекультивация резервов. Способы укрепления элементов земляного полотна. Технология производства работ по укреплению откосов естественными прорастающими материалами, сборными конструкциями, геосинтетическими материалами, укрепленным грунтом и другими способами. Уход за конструкциями укрепления. Контроль качества планировочных, отделочных и укрепительных работ.	
	7	**Производство земляных работ в особых условиях** Понятие о слабых грунтах. Типы болот и конструкции земляного полотна на них. Сооружение земляного полотна на болотах первого типа с полным и частичным выторфовыванием. Применение вертикальных дрен и дренажных прорезей для ускорения осадки торфа и повышения устойчивости земляного полотна. Сооружение земляного полотна на болотах второго и третьего типов. Способы ускорения посадки насыпи на минеральное дно болота. Применение прослоек из геосинтетических материалов при сооружении земляного полотна на болотах. Особенности технологии сооружения земляного полотна в условиях повышенной влажности грунтов.	10

		Перечень земляных работ, рекомендуемых к выполнению в зимний период. Состав специальных подготовительных работ, сроки и технология их выполнения. Выбор механизмов для выполнения земляных работ в зимний период. Технология разработки грунта в выемках и резервах. Особенности транспортировки грунта к месту укладки. Требования к укладке грунта в насыпь и его уплотнению. Разработка крупнообломочных и скальных грунтов. Требования к укладке и уплотнению крупнообломочных и скальных грунтов. Создание защитных слоев из глинистого грунта на откосах. Особенности технологии сооружения земляного полотна в районах распространения вечной мерзлоты, в условиях искусственного орошения земель, на засоленных грунтах, в песчаных пустынях. Особенности технологии производства земляных работ при реконструкции автомобильных дорог и аэродромов. Контроль качества работ по сооружению земляного полотна в особых условиях.	
	8	**Подготовка поверхности земляного полотна и строительство дополнительных слоев оснований** Конструкции поперечных профилей дорожных одежд. Способы устройства корыта; поправки.	2

		Подготовка поверхности земляного полотна (дна корыта) к строительству дорожной одежды. Назначение дополнительных слоев оснований и материалы, применяемые для их строительства. Технология строительства дополнительных слоев оснований из различных материалов. Контроль качества работ.	
	9	**Строительство оснований и покрытий из укрепленных грунтов** Содержание понятия “укрепленный грунт”. Основные требования к грунтам и вяжущим материалам. Краткая характеристика дорожных одежд, включающих слои из укрепленного грунта. Способы смешения грунтов с вяжущими. Технология строительства оснований и покрытий из грунтов, укрепленных неорганическими вяжущими, при приготовлении смесей на дороге и в установках типа ДС-50А. Уход за укрепленным грунтом. Особенности технологии укрепления грунтов неорганическими вяжущими при пониженных положительных и при отрицательных температурах воздуха. Технология строительства оснований и покрытий из грунтов, укрепленных органическими вяжущими, при приготовлении смесей на дороге и в установках типа ДС-50А.	2

		Технология строительства оснований и покрытий из грунтов, укрепленных вяжущими материалами, с использованием комплектов типа ДС-100 (ДС-110). Применение местных материалов для укрепления грунтов. Контроль качества работ по укреплению грунтов.	
	10	**Строительство щебеночных и гравийных оснований и покрытий и мостовых** Применяемые материалы и конструкции оснований и покрытий, устраиваемых из щебеночных и гравийных материалов. Технология строительства щебеночных оснований и покрытий способом заклинки. Технология строительства оснований и покрытий из песчано-гравийных, гравийно-песчаных и щебеночных смесей. Технология строительства щебеночных (гравийных) оснований, обработанных не на полную глубину пескоцементной смесью, методами перемешивания и пропитки (вдавливания). Разновидности, область применения и конструкции мостовых. Общие сведения о технологии строительства мостовых. Особенности технологии производства работ по строительству оснований и покрытий из щебня и гравия при отрицательных температурах воздуха. Контроль качества работ при строительстве щебеночных и гравийных оснований и покрытий.	4

	11	**Строительство оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных неорганическими вяжущими** Конструкции слоев из каменных материалов, обработанных неорганическими вяжущими. Применяемые материалы и подготовка их к использованию. Способы приготовления смесей. Правила транспортирования смесей к месту укладки. Технология строительства оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных неорганическими вяжущими материалами. Уход за слоем. Сроки открытия движения по построенному слою. Особенности технологии производства работ при пониженных положительных и при отрицательных температурах воздуха. Контроль качества работ по строительству оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных неорганическими вяжущими.	2
	12	**Строительство оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных органическими вяжущими** Способы обработки каменных материалов органическими вяжущими. Конструкции оснований и покрытий, устраиваемых по способу пропитки. Применяемые материалы. Технология строительства щебеночных оснований и покрытий по способу пропитки.	4

		Конструкция оснований и покрытий, устраиваемых по способу смешения на дороге. Применяемые материалы. Технология строительства оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных органическими вяжущими способом смешения на дороге. Конструкция оснований и покрытий из черного щебня и смесей, обработанных битумом в смесителе. Применяемые материалы. Технология строительства оснований и покрытий из черного щебня и смесей, обработанных битумом в смесителе. Контроль качества работ по строительству оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных органическими вяжущими.	
	13	**Строительство асфальтобетонных покрытий и оснований** Конструкции асфальтобетонных покрытий и оснований. Применяемые материалы. Технология строительства покрытий и оснований из горячих асфальтобетонных смесей. Особенности технологии строительства асфальтобетонных покрытий из холодных смесей. Строительство покрытий их литых асфальтобетонных смесей. Строительство покрытий из щебеночно-мастичного асфальтобетона.	4

		Строительство покрытий из асфальтобетонных смесей на основе полимерно-битумных вяжущих. Укладка асфальтобетонных смесей по существующему цементобетонному покрытию. Армирование асфальтобетонных покрытий геосетками. Особенности технологии строительства асфальтобетонных покрытий и оснований при пониженных температурах воздуха. Контроль качества работ по строительству асфальтобетонных покрытий и оснований.	
	14	**Строительство поверхностной обработки покрытий** Назначение и способы строительства поверхностной обработки. Строительство поверхностной обработки с использованием фракционированного щебня: область применения, применяемые материалы, технология производства работ. Применение машин типа «Чипсилер» при строительстве поверхности обработки. Строительство поверхностной обработки с использованием эмульсионно-минеральных смесей и битумных шламов. Контроль качества работ по строительству поверхностной обработки.	2

	15	**Строительство монолитных цементобетонных, армобетонных и железобетонных покрытий и оснований** Конструкции дорожных одежд с монолитными цементобетонными покрытиями. Швы в цементобетонных покрытиях: виды, назначение, конструкция, расположение, способы нарезки пазов. Технология строительства дорожных одежд с цементобетонными покрытиями комплектами машин типа ДС – 100 (ДС-110) со скользящими формами. Технология одновременного профилирования и укладки дорожного покрытия при помощи скользящей формы бетоноукладчиком Gomaco GT-6300. Обеспечение шероховатости покрытий. Уход за бетоном: цели, сроки, способы, технология. Нарезка деформационных швов в цементобетонных покрытиях в различных условиях. Герметизация деформационных швов. Особенности технологии строительства армобетонных и железобетонных покрытий и оснований. Армобетонные и железобетонные покрытия и основания. Особенности технологии строительства армобетонных и железобетонных покрытий и оснований. Общие сведения о строительстве предварительно напряженных покрытий. Строительство цементобетонных покрытий на укрепительных полосах.	6

		Особенности технологии строительства монолитных цементобетонных, армобетонных и железобетонных покрытий и оснований при пониженных положительных и при отрицательных температурах воздуха. Контроль качества работ по строительству монолитных цементобетонных, армобетонных и железобетонных покрытий и оснований.	
	16	**Строительство дорожных одежд с использованием местных материалов** Содержание понятия “местные материалы”. Местные природные дорожно-строительные материалы. Отходы и побочные продукты различных отраслей промышленности. Технология улучшения грунтовых дорог созданием оптимальных грунтовых и грунтощебеночных (или грунтогравийных) смесей, добавками металлургических шлаков, торфа и других местных материалов. Строительство конструктивных слоев дорожных одежд из шлаковых материалов, дресвы. Технология применения зол уноса тепловых электростанций при строительстве дорожных одежд. Область применения и технология укрепления низкопрочных местных материалов полимерами.	2
	17	**Производственный контроль качества и приемка выполненных работ**	4

		Необходимость контроля качества. Показатели качества. Этапы производственного контроля качества: входной, операционный, приемочный. Назначение входного контроля качества. Содержание входного контроля и его документальное оформление. Назначение и сущность операционного контроля качества. Объекты контроля. Организация и методы операционного контроля. Схемы операционного контроля качества. Документальное оформление результатов операционного контроля. Виды приемок выполненных работ. Понятие о скрытых работах. Перечень работ, подлежащих освидетельствованию; сроки и правила освидетельствования скрытых работ. Промежуточная приемка ответственных конструкций и ее документальное оформление. Правила приемки в эксплуатацию законченных строительством автомобильных дорог. Оформляемая документация. Оценка качества выполненных строительно-монтажных работ.	
	18	**Охрана труда при строительстве автомобильных дорог и аэродромов** Общие требования охраны труда при строительстве автомобильных дорог и аэродромов. Охрана труда при работе на дорожных машинах.	2

		Охрана труда при работе с немеханизированным и механизированным инструментом. Охрана труда при выполнении подготовительных и разбивочных работ, сооружении водопропускных труб и земляного полотна. Охрана труда при строительстве дорожных одежд. Охрана труда при выполнении работ по благоустройству автомобильных дорог и городских улиц.	
	19	**Охрана окружающей среды при строительстве автомобильных дорог и аэродромов** Прямое воздействие строительных процессов на среду; вторичные последствия. Основные направления охраны окружающей среды при строительстве автомобильных дорог и аэродромов. Мероприятия по охране окружающей среды на различных этапах строительства. Мероприятия по снижению уровня воздействия на окружающую среду технологических процессов по приготовлению и использованию материалов, при земляных работах, при функционировании при объектных пунктов обеспечения. Рекультивация земель, занимаемых во временное пользование, ее виды и сроки проведения.	2
	20	**Организация строительства автомобильных дорог и аэродромов**	6

		поточным методом Сущность поточного метода организации дорожно-строительных работ, условия его применения и преимущества перед другими методами. Разновидности потоков: комплексный, специализированный, частный. Основные параметры потока и принципы их расчета. Линейный календарный график организации дорожно-строительных работ поточным методом, его параметры и порядок их расчета. Особенности организации работ поточным методом при строительстве аэродромов.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		**38**
	1.	**Практическая работа**. На основании индивидуальных заданий рассчитать разбивочные размеры элементов поперечного профиля земляного полотна с последующим исполнением разбивочного чертежа.	2
	2	**Практическая работа**. Разработать “Технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов” для сооружения земляного полотна в насыпи. Исполнить “Схему работы потока и размещение ресурсов по захваткам”	4

	3	**Практическая работа**. На основании транспортной схемы поставки материалов и изделий рассчитать сменную потребность в автосамосвалах для вывозки материалов, необходимых для строительства дополнительного слоя основания дорожной одежды автомобильной дороги с составлением графика или эпюры потребности в автосамосвалах. Рассчитать интервалы между точками разгрузки доставляемого материала.	4
	4	**Практическая работа**. Разработать “Технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов” для строительства основания из связного грунта, укрепленного цементом.	4
	5	**Практическая работа**. Разработать “Технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов” для строительства основания из щебня способом заклинки.	4
	6	**Практическая работа**. Разработать “Технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов” для строительства основания из щебня (гравия), обработанного битумом одним из способов (смешение на дороге, пропитка, смешение в установке).	4

	7	**Практическая работа**. Разработать “Технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов” для строительства асфальтобетонного покрытия.	4
	8	**Практическая работа**. Разработать “Технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов” для строительства поверхностной обработки.	4
	9	**Практическая работа**. Разработать “Технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов” для строительства монолитного цементобетонного покрытия комплектом машин (ДС - 100 ДС-110.)	4
	10	**Практическая работа**. Разработать линейный календарный график строительства автомобильной дороги или аэродрома поточным методом.	4
	Курсовая работа является обязательной **Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту**		24
	Примерная тематика курсовых проектов Организация и технология производства работ по строительству автомобильной дороги поточным методом.		

	Каждому студенту выдается индивидуальное задание на разработку организации и технологии строительства участка автомобильной дороги протяженностью 15 - 20 км. Исходные данные для разработки курсового проекта: 1. Район (область, край) строительства автомобильной дороги. 2. Техническая категория дороги. 3. Протяженность автомобильной дороги. 4. Протяженность строящегося участка. 5. Календарные сроки строительства. 6. Конструкция дорожной одежды. 7. Система водоотвода из дорожной одежды. 8. Конструкция укрепления кромок проезжей части (укрепительных полос). 9. Конструкция укрепления обочин. 10. Конструкция поперечного профиля дорожной одежды. 11. Грунты по трассе. 12. Наименование и количество ведущих машин. 13. Виды и объемы строительных работ. 14. Данные об источниках получения дорожно-строительных материалов. 15. Ведомость искусственных сооружений. 16. Покилометровая ведомость оплачиваемых линейных земляных работ. 17. Ведомость сосредоточенных земляных работ.	

	Рекомендуется к выполнению следующий объем и содержание курсового проекта: составить ведомости объемов работ; рассчитать скорость потока; решить вопросы организации работ по строительству искусственных сооружений; рассчитать составы отрядов для выполнения линейных и сосредоточенных земляных работ; разработать технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов и схему работы потока и размещение ресурсов по захваткам на строительство одного из конструктивных слоев дорожной одежды и (или) на сооружение земляного полотна; запроектировать линейный календарный график организации строительства. В состав графической части курсового проекта рекомендуется включать следующие чертежи: транспортная схема поставки материалов и изделий; схема (схемы) работы потока и размещение ресурсов по захваткам (как составная часть технологической карты); конструкция дорожной одежды; линейный календарный график.	

	Общий объем пояснительной записки должен составлять 15 - 20 страниц печатного текста или 20 – 25 страниц рукописного текста, общий объем графической части - 1 - 2 листа формата А1 (594 х 841 мм). При разработке курсового проекта желательно по возможности использовать материалы курсового проектирования по “Изысканиям и проектированию автомобильных дорог и аэродромов”, а также практических занятий по “Строительству автомобильных дорог и аэродромов”.	
	Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом 1. планирование выполнения курсового проекта 2. проведение предпроектного исследования 3. изучение литературных источников	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 ПМ 03 МДК 03.02 1. Составить ведомости объемов работ. 2 .Рассчитать скорость потока. 4. Рассчитать составы отрядов для выполнения линейных и сосредоточенных земляных работ. 5. Разработать технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов и схему работы потока и размещение ресурсов по захваткам на строительство одного из конструктивных слоев дорожной одежды и (или) на сооружение земляного полотна. 6. Запроектировать линейный календарный график организации строительства		*

Раздел 2. ПМ 03 Организация и технология работ по строительству транспортных сооружений			**68**
МДК 03.03. Транспортные сооружения			**68**
Тема 2.1 Общие сведения о транспортных сооружениях	**Содержание (указывается перечень дидактических единиц)**		**9**
	1	**Виды транспортных сооружений, краткая характеристика** Виды транспортных сооружений: мосты, тоннели, трубы, галереи, подпорные стены и др., их назначение и условия применения. Требования, предъявляемые к транспортным сооружениям на автомобильных дорогах: расчетно-конструктивные, архитектурные, производственные, эксплуатационные и экономические.	1
	2	**Элементы, размеры, статические схемы мостов** Основные элементы моста: пролетное строение, опоры промежуточные и береговые (устои). Расчетный пролет моста, длина, ширина и высота моста, отверстие моста, строительная высота и уровни воды в реках. Системы мостов в зависимости от статической схемы главных несущих элементов - пролетных строений: балочные, арочные, рамные, висячие. Расчетно-конструктивные, архитектурные, производственные, эксплуатационные и экономические требования, предъявляемые к мостам.	1

		Особенности работы различных статических схем мостов. Основные элементы и размеры моста на общем виде и поперечном сечении моста балочной, арочной, рамной, висячей и вантовой системы.	
	3	**Классификация мостов** Назначение мостов, их виды в зависимости от различных признаков: вида препятствия, уровня расположения проезжей части, материала, вида нагрузки, длины моста, особенностей службы, характера работы пролетного строения под нагрузкой.	1
	4	**Водопропускные трубы и лотки. Основные сведения** Виды труб, их назначение. Элементы, определение размеров труб. Расположение труб в плане дороги. Водопропускная способность труб. Типы сечений труб. Виды оголовков, фундаментов. Армирование и стыковка звеньев. Металлические гофрированные трубы.	2
	5	**Тоннели. Основные сведения** Назначение тоннелей, их виды. Конструктивные особенности тоннелей мелкого и глубокого заложения, основные элементы тоннелей. Особенности плана и профиля. Понятие о маркшейдерских работах.	2

		Гидроизоляция обделок, водоотводные устройства, вентиляция и освещение в тоннелях. Пешеходные переходы. Краткие сведения о способах сооружений тоннелей и основные детали устройства пешеходных переходов.	
	6	Малые транспортные сооружения на горных дорогах Подпорные стены. Виды. Назначение, конструкции. Гидроизоляция и отвод воды. Методы возведения подпорных стен, правила техники безопасности. Виды специальных сооружений на горных дорогах: галереи, балконы, селеспуски. Их назначение и конструкция. Основные способы возведения.	1
	7	**Наплавные мосты и паромные переправы** Общие сведения о системах наплавных мостов и переправ на автомобильных дорогах и область их применения. Наплавной мост и его составные части. Паромная переправа и ее составные части. Ледовая переправа и ее составные части. Краткие сведения о сборке и наводке наплавных мостов. Краткие сведения об организации паромных переправ. Краткие сведения об установке ледовых переправ. Требования, предъявляемые к устройству ледовых переправ. Ремонт и содержание наплавных мостов, паромных и ледовых переправ. Охрана труда и обеспечение безопасности работ при устройстве, ремонте и содержании наплавных мостов и паромных переправ.	1

Тема 2.2. Основания и фундаменты	**Содержание (указывается перечень дидактических единиц)**		**12**
	1	**Общие сведения об основаниях и фундаментах** Определение понятия "основание". Виды оснований и требования к ним. Грунты, используемые в качестве естественных оснований. Способы получения искусственных оснований: цементация, битумизация, силикатизация; использование песчаных свай; механические способы.	2
	2	**Фундаменты мелкого заложения** Виды фундаментов мелкого заложения в зависимости от материала, особенностей конструкции, характера передаваемых усилий и работы в грунте (массивные, столбчатые, ленточные, плиточные и прочие), способов сооружения. Определение формы и размеров фундамента, глубины его заложения. Требования СНиПа к глубине заложения фундамента.	2
	3	**Фундаменты глубокого заложения** Виды свайных фундаментов: сваи-стойки, висячие сваи, низкие и высокие свайные ростверки. Расположение свай в плане ростверка, заделка свай в ростверке, определение его размеров. Деревянные, бетонные, железобетонные и металлические сваи. Сваи по способу погружения: забивные, буровые и винтовые. Железобетонные цилиндрические	2

		оболочки. Увеличение несущей способности свай и оболочек устройством уширения. Способы образования уширения: камуфлетирование, уширение специальным агрегатом-уширителем, втрамбовывание бетона или щебня в основание оболочки. Бурообсадные столбы. Фундаменты на опускных колодцах. Конструкция опускных колодцев, технология погружения, условия применения. Последовательность и особенности погружения опускного колодца в тиксотропной рубашке.	
	4	**Понятие о расчете фундаментов** Виды оснований и требования к ним. Грунты, используемые в качестве естественных оснований. Несущая способность грунта. Фундаменты мелкого заложения, их виды. Назначение глубины заложения фундамента. Отпор грунта под подошвой фундамента. Фундаменты глубокого заложения, их виды, условия применения. Виды свай, расположение их в ростверке. Особенности расчета фундамента мелкого заложения и свайного фундамента.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		**4**

	1	**Практическая работа.** Расчет фундамента мелкого заложения: определение несущей способности грунта основания; определение напряжений по подошве фундамента мелкого заложения; проверка прочности грунта; эпюры напряжений в грунте.	2
	2	**Практическая работа.** Расчет свайного фундамента: определение несущей способности сваи по грунту; сбор нагрузок на свайный фундамент; определение количества свай в ростверке; расположение свай в ростверке; назначение размеров ростверка.	2
Тема 2.3.Строительство транспортных сооружений	**Содержание:**		**29**
	1	**Общие принципы организации строительства транспортных сооружений** Особенности организации строительства мостов. Заготовительные, транспортные и строительно-монтажные работы. Индустриализация мостостроения. Комплексная механизация строительства мостов. Возведение транспортных сооружений в дорожно-строительном потоке. Структура мостостроительных организаций, мостостроительные управления, поезда, отряды; промышленные предприятия - заводы и базы. Организация строительной площадки. Состав проектов организации строительства и производства работ. Основные методы производства работ. Планирование работ: календарные и сетевые графики	2

		строительства мостов. Состав работ по строительству мостов и других транспортных сооружений. Пути повышения эффективности и качества строительства, сокращение сроков и стоимости строительства.	
	2	**Устройство фундаментов мелкого заложения** Устройство котлованов на местности, не покрытой водой: разбивочные работы, выбор машин и оборудования, разработка и крепление котлованов. Типы крепления стен котлована. Способы удаления воды из котлована. Возведение фундаментов в котлованах. Устройство котлованов на местности, покрытой водой: разбивочные работы, выбор машин и оборудования, устройство перемычек, разработка котлована и водоотлив. Выбор типа перемычки. Конструкция шпунтового ограждения. Возведение фундаментов в котлованах из монолитного бетона и из сборных блоков. Подводное бетонирование. Контроль и приемка работ. Охрана труда и техника безопасности при сооружении фундаментов опор мостов.	2
	3	**Устройство фундаментов глубокого заложения**	2

		Способы погружения свай. Выбор оборудования для погружения свай. Типы копров и молотов для свайных работ. Технология погружения свай. Отказ свай. Устройство свайного ростверка. Погружение оболочек и столбов: механизмы и оборудование для погружения. Технология устройства фундамента на оболочках и столбах. Особенности технологии устройства фундаментов на опускных колодцах. Охрана труда и техника безопасности при устройстве фундаментов глубокого заложения. Контроль и приемка работ.	
	4	**Строительство железобетонных мостов** Особенности строительства сборных железобетонных мостов. Состав работ, основные монтажные операции. Монтаж сборных опор. Детали сборных элементов опор. Конструкция временных подмостей для монтажа опор. Выбор крана для монтажа. Монтаж разрезных балочных пролетных строений длиной до 40 м. Основные технологии монтажа, выбор монтажного оборудования. Монтаж балочных пролетных строений специальными мостостроительными кранами и агрегатами. Монтаж сборных железобетонных пролетных строений длиной более	2

		40 м. Основные технологии монтажа сборных пролетных строений больших пролетов. Выбор монтажного оборудования. Укрупнительная и навесная сборка элементов сборных железобетонных пролетных строений. Устройство проезжей части, тротуаров и перил. Охрана труда и техника безопасности при строительстве. Пути повышения эффективности и качества монтажных работ при строительстве сборных железобетонных мостов. Контроль качества строительства, приемка работ, сдача моста в эксплуатацию.	
	5	**Изготовление сборных железобетонных конструкций** Краткие сведения о предприятиях по изготовлению сборных железобетонных мостовых конструкций. Типы опалубок, требования к ним. Основные технологии изготовления сборных железобетонных конструкций. Особенности изготовления железобетонных балок по поточно-агрегатной и стендовой технологии с обычной каркасно-стержневой и предварительно напрягаемой арматурой (с натяжением до и после бетонирования). Кассетный способ изготовления. Контроль за качеством изготовления железобетонных конструкций и приемка работ.	1

	6	**Строительство металлических и деревянных мостов** Изготовление металлических конструкций на заводах, транспортировка их к месту постройки моста. Подготовка элементов к монтажу. Объединение элементов металлоконструкций. Основные технологии монтажа металлических пролетных строений, выбор монтажного оборудования. Устройство проезжей части, тротуаров, перил. Контроль и приемка работ, сдача моста в эксплуатацию. Охрана труда при строительстве металлических мостов. Особенности строительства деревянных мостов. Изготовление элементов деревянных мостов, антисептирование элементов. Постройка опор деревянных мостов и ледорезов. Технология постройки простейших балочных мостов. Изготовление решетчатых ферм, их монтаж, устройство проезжей части. Охрана труда и противопожарная безопасность при строительстве деревянных мостов. Охрана окружающей среды при строительстве.	2
	7	**Строительство водопропускных труб** Содержание учебного материала	1

		Изготовление элементов сборных железобетонных труб, испытание на водонепроницаемость. Постройка сборных железобетонных труб, техника безопасности при строительстве. Технологическая карта на строительство сборной железобетонной круглой одноочковой трубы.	
	8	**Строительство тоннелей** Способы производства работ, последовательность операций, техника при строительстве тоннелей мелкого заложения. Понятие о щитовой проходке. Последовательность операций при сооружении тоннеля глубокого заложения.	2
	9	**Приемка транспортных сооружений в эксплуатацию** Общие сведения о приемке транспортных сооружений в эксплуатацию. Технический контроль за производством работ (производственный контроль и технический надзор). Общие сведения о правилах приемки транспортных сооружений в эксплуатацию. Рабочие и государственные комиссии, их состав и обязанности.	1

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		**14**
	1	**Практическая работа.** Расчет и конструирование шпунтового ограждения: анализ местных условий; назначение глубины погружения, размеров сечения шпунта; вычерчивание конструкции шпунтового ограждения с обозначением всех элементов и необходимых размеров; сбор нагрузок на шпунт; проверка прочности сечения шпунта; подсчет расхода материалов; работа со справочно-технической и нормативной литературой.	2
	2	**Практическая работа.** Подбор оборудования для забивки свай. Расчет отказа свай: работа с таблицами справочников по мостостроительному оборудованию; знакомство с техническими характеристиками молотов, копров, кранов и методикой расчета выбора оборудования для забивки свай; подбор оборудования для забивки сваи; расчет отказа сваи по формуле Герсеванова Н.М.; заполнение образца журнала для забивки свай; знакомство с документацией, оформляемой при устройстве фундаментов.	2
	3	**Практическая работа.** Расчет железобетонных балок и плит прямоугольного сечения, работающих на изгиб: подбор арматуры, замена арматуры на эквивалентную по площади в балках и плитах прямоугольного сечения, работающих на изгиб; проверка прочности сечения балки(плиты).	4

	4	**Практическая работа.** Определение трудовых затрат и составление календарного графика строительства сборного железобетонного балочного моста: выбор оборудования для строительства сборного железобетонного балочного моста; определение состава бригады для строительства моста; подсчет трудовых затрат для основных видов работ при строительстве сборного железобетонного моста (по укрупненным показателям); определение сроков строительства; составление календарного (или сетевого) графика строительства сборного железобетонного балочного моста; работа с типовыми и рабочими проектами производства работ и справочниками по мостостроительному оборудованию и строительству мостов и других транспортных сооружений.	2
	5	**Практическая работа.** Расчет элементов проезжей части простейшего деревянного балочного моста: составление расчетных схем элементов проезжей части деревянных балочных мостов; сбор нагрузок на рассчитываемый элемент; определение расчетных усилий; подбор сечения элемента и проверка прочности сечения.	2
	6	**Практическая работа.** Расчет элементов проезжей части простейшего деревянного балочного моста: составление расчетных схем элементов проезжей части деревянных балочных мостов; сбор нагрузок на рассчитываемый элемент; определение расчетных усилий; подбор сечения элемента и проверка прочности сечения.	2
	Содержание		**14**

Тема 2.4. Содержание и ремонт транспортных сооружений	**1**	**Надзор за сооружением. Организация и проведение осмотров сооружений** Состав и образцы документации по техническому учету транспортных сооружений; порядок оформления документов. Осмотры сооружений, виды, порядок проведения; смотровые приспособления и устройства, оценка технического состояния сооружения.	1
	2	**Дефекты, причины их появления** Дефекты, возникающие в основных конструктивных элементах мостов и других транспортных сооружений, их виды, причины возникновения, последствия, способы их определения, фиксация, наблюдение во времени: в мостовом полотне, опорных частях и подферменниках, пролетном строении, опорах, подмостовой зоне, на сопряжениях с насыпью.	2
	3	**Устранение дефектов** Производство работ при устранении дефектов в мостовом полотне, тротуарах, деформационных швах; ремонт гидроизоляции и водоотводных устройств. Виды работ, материалы и оборудование для устранения дефектов в железобетонных пролетных строениях и опорах. Работы в подмостовой зоне, на сопряжениях с насыпью и подходах.	2
	4	**Уход за сооружением. Пропуск паводка и ледохода**	2

		Состав работ по уходу за сооружением, сезонность выполнения. Производство работ по уходу за сооружением. Организация работ по пропуску паводка и ледохода. Организационные мероприятия по пропуску ледохода и высоких вод. Подготовка искусственных сооружений к пропуску ледохода и высоких вод. Ледокольные работы до начала ледохода. Организация работ в период ледохода. Организация работ по пропуску высоких вод. Наблюдение за сооружениями в период высоких вод. Охрана труда и обеспечение безопасности рабочих и обслуживающего персонала при содержании подмостового русла и регуляционных сооружений	
	5	**Капитальный ремонт малых и средних автодорожных железобетонных мостов** Возможные способы уширения проезжей части моста при увеличении габарита проезда. Основные виды ремонтных работ при уширении моста. Ремонт и усилие железобетонных и металлических балок пролетного строения. Конструкция усиления, материалы, производство работ. Ремонт и усиление опор, опорных частей и подферменников; конструкция железобетонной рубашки и других элементов усиления, материалы, производство работ. Организация работ при реконструкции сооружения.	2
	6	**Ремонт водопропускных труб и других транспортных сооружений**	1

		Планово-предупредительный (ППР) и капитальный ремонт сооружения, периодичность, виды работ, материалы, исполнители. Использование полимерных составов и полимер раствора.	
	7	**Организация движения по мостам. Обеспечение безопасности движения** Классы временных подвижных нагрузок, правила регулирования транспортных потоков. Порядок пропуска сверхнормативных нагрузок. Размещение дорожных и ограничительных знаков, ограждающих устройств на подходах к мосту. Различные типы ограждающих устройств. Установка судовой сигнализации. Обеспечение безопасности движения на дорожно-транспортных сооружениях. Влияние профиля и плана мостового перехода на безопасность движения транспорта. Типы и материал ограждений проезжей части на мостах и подходах. Специальные меры борьбы с гололедом. Требования, предъявляемые к расположению и схемам путепроводов. Конструктивные меры для защиты опор путепроводов, эстакад и речных опор мостов. Влияние освещения на безопасность движения.	2
		В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**

	1	**Практическая работа.** Составление дефектной ведомости: изучение отчетов по обследованию транспортного сооружения, фотоматериалов, слайдов, фиксирующих дефекты конструкций; работа с методическими пособиями и технической литературой по эксплуатации сооружений; составление дефектной ведомости по конкретным материалам.	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 ПМ 03 МДК 03.03 1. Вычертить схемы малых транспортных сооружений. 2. Изучить характер работ пролетного строения под нагрузкой. 3. Вычертить схему паромных переправ 4. Составить схемы вариантов мостового перехода. 5. Изучить особенности погружения опускного колодца в тиксотропной рубашке. 6. Вычертить конструкцию шпунтового ограждения. 7. Изучить особенности технологии устройства фундаментов на опускных колодцах. 8. Изучить последовательность операций при сооружении тоннеля глубокого заложения.			*
Производственная практика по профилю специальности **Виды работ** 1. установка направляющих кольев, маяков, маячных реек, откосников, обозначающих форму и конструкцию земляного полотна в насыпи или выемке; 2. устройство водоотводных канав и канав временного поверхностного осушения; 3. планировка и зачистка поверхностей по рейке или по шаблону; 4. срезка и планировка по шаблону откосов выемок, разработанных механизированным способом; 5. ведение контроля качества, работа с приборами качества;			**144**

6. укрепление откосов насыпей гидропосевом, мощением, сборными бетонными и железобетонными элементами и другими средствами; 7. обмеры выполненных работ; 8. установка ограждений и дорожных знаков в пределах фронта работ; 9. выполнение разбивочных работ перед устройством оснований и покрытий дорожных одежд; 10. устройство оснований из песка, песчано-гравийных, шлаковых и других материалов; 11. устройство оснований из грунтов укрепленных органическими и неорганическими вяжущими; 12. устройство оснований и покрытий из минерального материала обработанного органическими вяжущими; 13. устройство асфальтобетонного покрытия; 14. устранение дефектов, неисправностей; 15. нанесение и закрепление на местности разбивочных элементов искусственных сооружений и вынос основных разбивочных знаков за пределы зоны работ; 16. рытье котлованов под фундаменты искусственных сооружений с устройством креплений; 17. устройство опалубки под бетонирование; 18. устройство бетонных и железобетонных монолитных и сборных конструкций; 19. монтаж фундаментов из готовых блоков; 20. забивка железобетонных свай, срубка голов железобетонных свай вручную и с помощью пневматического инструмента; 21. герметизация стыков и гидроизоляционные работы; 22. засыпка труб; 23. монтаж пролетных строений мостов из готовых железобетонных блоков; **24.** гидроизоляционные работы	

Всего	**459**

По каждому разделу указываются междисциплинарные курсы и соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ, практических и иных занятий. Тематика самостоятельной работы может приводиться по выбору разработчиков по разделу или по теме, при условии необходимости выделения части нагрузки для самостоятельного освоения, если такие виды работ не являются обязательными, самостоятельные работы не указываются. Подробно перечисляются виды работ учебной и (или) производственной практики. Если по профессиональному модулю предусмотрены курсовые проекты (работы), приводятся их темы, указывается содержание обязательных учебных занятий и самостоятельной работы студентов.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов», оснащенный оборудованием:

автоматизированное рабочее место с доступом в глобальную сеть «Интернет» – по количеству студентов в группе ;

- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий
- комплект учебно-методической документации – по количеству студентов в группе;
- наглядные пособия – по количеству студентов в группе;
- сборники нормативно-правовых документов – в размере ½ численности студентов в группе;
- программное обеспечение: «Консультант-плюс», «Гарант» и другие;
- комплект нормативной и технической документации, регламентирующей деятельность производственного подразделения.

технические средствами:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор.

Реализация программы модуля предполагает обязательную итоговую (концентрированную) производственную практику

Кабинет «Транспортные сооружения на автомобильных дорогах» оснащенный оборудованием:

автоматизированное рабочее место с доступом в глобальную сеть «Интернет» – по количеству студентов в группе ;

- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий
- комплект учебно-методической документации – по количеству студентов в груп-пе;
- наглядные пособия – по количеству студентов в группе;
- сборники нормативно-правовых документов – в размере ½ численности студентов в группе;
- программное обеспечение: «Консультант-плюс», «Гарант» и другие;

- комплект нормативной и технической документации, регламентирующей деятельность производственного подразделения.

технических средствами:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор.

Кабинет «Дорожных машин, автомобилей и тракторов» оснащенный оборудованием: - автоматизированное рабочее место с доступом в глобальную сеть «Интернет» – по количеству студентов в группе ;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий

- комплект учебно-методической документации – по количеству студентов в груп-пе;

- наглядные пособия – по количеству студентов в группе;

- сборники нормативно-правовых документов – в размере ½ численности студентов в группе;

- программное обеспечение: «Консультант-плюс», «Гарант» и другие;

- комплект нормативной и технической документации, регламентирующей деятельность производственного подразделения.

технических средствами:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор.

Реализация программы модуля предполагает обязательную итоговую (концентрированную) производственную практику

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Примерной программы по профессии/специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

1. Карпов Б.Н. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. образования/ Б.Н. Карпов.- М.: «Академия»,2013.-208

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. http://www.knigafund.ru/tags/5212 Книги на тему « дорожное строительство »

2. http://window.edu.ru/window - Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс].

3.http://www.gost.ru- официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

4. https://www.faufcc.ru-официальный сайт ФАУ «Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве»

5. http:/ www.nostroy.ru-официальный сайт Ассоциации «Национальное объединение строителей» (НОСТРОЙ)

6. http://www.cntd.ru- сайт профессиональные справочные системы Техэксперт.

7. http://www.files.stoyif.ru – Нормативная база ГОСТ\СП\СНиП, Справочник дорожника, Техническая документация

3.2.3. Дополнительные источники

1. Васильев А. П. Эксплуатация автомобильных дорог : в 2 т. — Т. 2 : учебник для студ. высш. учеб. заведений / А. П. Васильев. — М.: Издательский центр «Академия», 2010. — 320 с.

1. Васильев А.П. Справочная энциклопедия дорожника Т1. Строительство и реконструкция автомобильных дорог. – М.: «ВиАрт Плюс», 2005. – 646 с.

общее устройство современных дорожно-строительных машин, тяговых средств, современный парк транспортных машин
порядок материально-технического обеспечения объектов строительства, ремонта и содержания;
обеспечение экологической безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог и аэродромов;
организацию работ по обеспечению безопасности движения

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов	-демонстрация знаний основных положений по организации производственного процесса строительства, ремонта и содержания, автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов; - умение анализировать условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач;	Экспертное наблюдение выполнения практических и работ Оценка результатов
ПК 3.2. Осуществление контроля технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов;	-демонстрация знаний основных положений по организации производственного контроля строительства, ремонта и содержания, автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов; - умение анализировать условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач; - демонстрация использования различных видов геологического инструмента на практике в профессиональной сфере деятельности;	Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ. Оценка процесса

	- демонстрация умения выполнять камеральную обработку полевых данных.	
ПК 3.3. Выполнение расчетов технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов	- демонстрация использования различных видов нормативно-справочных документов; - умение анализировать условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач; - демонстрация умения выполнять расчеты технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов - демонстрация умения выполнять расчет элементов дорог и аэродромов с помощью программных продуктов применяемых в профессиональной сфере деятельности.	Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ Оценка процесса
ПК 3.4. Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов	-демонстрация знаний основных положений по организации производственного процесса строительства, ремонта и содержания, автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов; - умение анализировать условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач;	Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ Оценка процесса Оценка результатов
ОК 01. Выбирать способы решения задач про-	- обоснованность выбора и применения методов и способов решения професси-	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающе-

фессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ональных задач в области строительства и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов; - обоснованность выбора и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи; – использование различных источников, включая электронные; - рациональное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач.	гося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- владение навыками работы с различными источниками информации, книгами, учебниками, справочниками, Интернетом, CD-ROM, каталогами по специальности для решения профессиональных задач; - поиск, извлечение, систематизирование, анализ и отбор необходимой для решения учебных задач информации, организация, преобразование, сохранение и передача её; - ориентирование в информационных потоках, умение выделять в них главное и необходимое, умение осознанно воспринимать информацию, распространяемую по каналам СМИ.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- демонстрация интереса к будущей профессии; - принимать участие в различных конкурсах и олимпиадах по специальности, в кружках по дисциплинам.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

		Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- взаимодействие с сотрудниками организации (другими обучающимися, руководителями, преподавателями) в ходе обучения; - умение работать в группе.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- умение представить себя устно, письменно, написать анкету, заявление, письмо; - владение способами взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, выступать с устными сообщениями; - владение разными видами речевой деятельности (монолог, диалог, чтение, письмо); - владение способами совместной деятельности в группе, приемами действий в ситуациях общения.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	- формулирование собственных ценностных ориентиров по отношению к предмету и сферам деятельности; -владение способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственных позиций; - умение принимать решения, брать на себя ответственность за их последствия; - осуществление действий и поступков, на основе выбранных целевых и смысловых установок; - осуществление индивидуальной образовательной траектории с учетом общих требований и норм.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- умение ориентироваться в природной среде (в лесу, в поле, на водоемах и др.); - применение правил поведения в экстремальных ситуациях: под дождем, градом, при сильном ветре, во время грозы, наводнения, пожара, при встрече с опасными животными, насекомыми; - владение способами оказания первой медицинской помощи.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональ-	- освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки; -позитивное отношение к своему здоровью;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- владение способами физического самосовершенствования, эмоциональной саморегуляции, самоподдержки и самоконтроля; - применение правил личной гигиены, умение заботиться о собственном здоровье, личной безопасности; - рациональное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- владеть навыками использования информационных устройств: компьютер, телевизор, магнитофон, телефон, принтер и т.д.; - применять для решения учебных задач информационные и телекоммуникационные технологии: аудио- и видеозапись, электронная почта, Интернет; - эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию (работа с программами AutoCad; Credo; Robur; IndorCAD; Corel Draw; FineReader; Promt, Lingvo; 1С: Предприятие; Консультант Плюс).	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- работать как с российскими нормативными документами (СП, СНиП, ГОСТ и др.) так и с европейскими EN.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающе-

		гося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам

Приложение I.4
к программе СПО 08.02.05
Строительство и эксплуатация
автомобильных дорог и аэродромов

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ»

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

13. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

14. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

15. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

16. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций[23]

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

[23] В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ВД 1	Берется из ФГОС по профессии (специальности)
ПК 4.1.	Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.
ПК 4.2.	Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды;
ПК 4.3.	Осуществление контроля технологических процессов и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;
ПК 4.4.	Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов;
ПК 4.5	Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен[24]:

Иметь практический опыт	производстве ремонтных работ автомобильных дорог и аэродромов.
уметь	оценивать и анализировать состояние автомобильных дорог и аэродромов и их сооружений;

[24] Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	разрабатывать технологическую последовательность процессов по содержанию различных типов покрытий и элементов обустройства дорог и аэродромов;
	определять виды работ, подлежащие приемке, и оценивать качество ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов.
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.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – **144часов**

Из них на освоение МДК-72 часа

В том числе, самостоятельная работа__*_____

и производственную- 72 часа

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа 25
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)[26]			
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
ПК ОК	Раздел 1. ……	**72**	72	10	-	-	-	*
	Производственная практика (по профилю специальности), часов *(если предусмотрена итоговая*	**72**					72	

[25] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.*

[26] *Данная колонка указывается только для специальностей СПО.*

	(концентрированная) практика)							
	Всего:	***144***	***72***	***10***			***72***	*****

Ячейки в столбцах 3, 4, 7, 8, 9, заполняются жирным шрифтом, в 5, 6 - обычным. Если какой-либо вид учебной работы не предусмотрен, необходимо в соответствующей ячейке поставить прочерк. Количество часов, указанное в ячейках столбца 3, должно быть равно сумме чисел в соответствующих ячейках столбцов 4, 7, 8, 9 (жирный шрифт) по горизонтали. Количество часов, указанное в ячейках строки «Всего», должно быть равно сумме чисел соответствующих столбцов 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 по вертикали. Количество часов, указанное в ячейке столбца 3 строки «Всего», должно соответствовать количеству часов на освоение программы профессионального модуля в пункте 1.3 общих положений программы. Количество часов на самостоятельную работу обучающегося должно соответствовать указанному в пункте 1.3 общих положений программы. Сумма количества часов на учебную и производственную практику (в строке «Всего» в столбцах 8 и 9) должна соответствовать указанному в пункте 1.3 общих положений программы. Для соответствия сумм значений следует повторить объем часов на производственную практику, проводимую концентрированно, в колонке «Всего часов» и в предпоследней строке столбца «Производственная».

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся,		Объем в часах
1	**2**		**3**
Раздел 1 ПМ 04 Организация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов.			***72***
МДК 04.01. Ремонт и содержание автомобильных дорог и аэродромов			***72***
Тема 1.1 Транспортно-эксплуатационное состояние автомобильных дорог и аэродромов	**Содержание** ***(указывается перечень дидактических единиц)***		**12**
	1.	**Воздействие автомобилей, воздушных судов и природных факторов на дорогу и аэродромное покрытие** Взаимодействие автомобиля и дороги. Виды и причины деформаций и разрушений дорожных одежд под воздействием автомобилей. Эксплуатационное воздействие воздушных судов на аэродромное покрытие. Воздействие природных факторов на дорогу и аэродромное покрытие. Виды деформаций и разрушений земляного полотна, дорожных одежд, аэродромных покрытий и элементов водоотвода под влиянием водно-теплового режима, причины их возникновения.	2
	2	**Оценка транспортно-эксплуатационного состояния дорог и аэродромов** Мониторинг состояния автомобильных дорог и аэродромов.	8

		Требования к транспортно-эксплуатационному состоянию автомобильных дорог (ТЭС АД) и аэродромов. Основные транспортно-эксплуатационные показатели. Основные параметры и характеристики, определяющие транспортно-эксплуатационные показатели автомобильной дороги. Основные правила оценки состояния дорог, аэродромов и их сооружений. Диагностика и обследование автомобильных дорог, аэродромов и их сооружений. Методы и средства оценки состояния летного поля. Методы определения ТЭП АД и ТЭС АД . Измерение параметров, контроль и оценка состояния элементов летного поля аэродромов. Анализ результатов оценки транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и аэродромов и определение видов дорожно-ремонтных работ. Оценка геометрических элементов, ровности, сцепных качеств дорожных и аэродромных покрытий, прочности дорожных одежд. Оценка состояния земляного полотна и системы водоотвода, элементов обустройства дорог и аэродромов. Оценка удобства и безопасности движения. Оборудование и приборы, применяемые для оценки транспортно-эксплуатационного состояния дорог и аэродромов.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		**2**
	1	**Практическая работа №1.** Оценки эксплуатационно-технического состояния покрытий элементов летного поля	2

Тема 1.2 Организация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов	**Содержание** ***(указывается перечень дидактических единиц)***		**6**
	1	**Организация дорожной и аэродромной служб** Общие требования и принципы управления состоянием автомобильных дорог. Система и структура государственного управления дорожным хозяйством. Основные задачи, структура и функции подразделений. Дорожно-патрульная служба, ее задачи и обязанности. Оснащение дорожно-эксплуатационных служб средствами механизации и транспорта. Организация весового контроля и пропуск по дорогам крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом. Организация связи на автомобильных дорогах и аэродромах. Совершенствование системы управления дорожным хозяйством.	2
	2	**Основные положения и особенности организации работ** Оценка и методика определения уровня содержания автомобильных дорог. Классификация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог, их виды и назначение. Планирование работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог. Общие требования по эксплуатации аэродромов. Основные положения по порядку разработки проектов организации содержания (ПОС) и проектов организации ремонта (ПОР), их значение и содержание.	2

		Методы организации работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог, их преимущества и недостатки. Особенности организации работ по ремонту и содержанию аэродромов. Совершенствование организации работ по ремонту и содержанию дорог, аэродромов. Организация строительных и ремонтных работ на территории летного поля.	
	3	**Организация работ по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах и аэродромах** Основные мероприятия по обеспечению безопасности движения на дорогах и улучшению его организации. Организация учета и анализа дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах. Обеспечение безопасности движения при выполнении работ по ремонту и содержанию дорог. Особенности организации работ по обеспечению безопасности движения на аэродромах. Организация учета интенсивности движения и состава транспортных средств на автомобильных дорогах.	2
	Содержание ***(указывается перечень дидактических единиц)***		**54**

Тема 1.3.Ремонт и содержание автомобильных дорог, аэродромов	1	**Содержание автомобильных дорог, аэродромов в весенне-летнее-осенний период** Содержание полосы отвода, земляного полотна, водоотводных и дренажных систем в полосе отвода. Содержание летного поля в летний период. Содержание дорожных одежд переходного типа и грунтовых дорог. Содержание усовершенствованных покрытий (черных щебеночных, гравийных, асфальтобетонных и цементобетонных). Содержание элементов обустройства дороги. Дорожные знаки. Дорожная разметка. Маркировка аэродромов и препятствий . Машины, оборудование и инструменты, применяемые при производстве работ по содержанию дорог и аэродромов. Техника безопасности. Охрана окружающей среды.	10
	2	**Содержание автомобильных дорог и аэродромов в зимний период** Требования к состоянию автомобильных дорог и аэродромов в зимний период. Снегозаносимость автомобильных дорог и аэродромов, меры по ее уменьшению. Защита дорог от снежных заносов. Снегозащитные насаждения и искусственные снегозащитные устройства, их назначение. Особенности защиты горных дорог от снежных заносов и лавин. Содержание летного поля в зимний период	8

		Очистка автомобильных дорог и аэродромов от снега. Патрульная снегоочистка, условия ее применения. Машины и оборудование для снегоочистки. Технологические схемы работы снегоочистительных машин в различных условиях. Очистка автомобильных дорог и аэродромов от снежных заносов и снегопадных отложений. Технологические схемы работы снегоочистительных машин. Борьба с зимней скользкостью на автомобильных дорогах и аэродромах. Виды скользкости и способы ее устранения. Особенности борьбы с зимней скользкостью покрытий с использованием фракционных материалов и пескосоляной смеси. Химический способ борьбы с зимней скользкостью. Мероприятия по уменьшению воздействия химических веществ, применяемых для борьбы со скользкостью покрытий, на окружающую среду, транспортные средства и воздушные суда. Машины и оборудование, применяемые для распределения противогололедных материалов. Организация баз хранения и выдачи противогололедных материалов. Другие способы борьбы с зимней скользкостью на автомобильных дорогах и аэродромах. Борьба с наледями на автомобильных дорогах. Устройство и содержание автозимников.	

	3	**Озеленение автомобильных дорог и аэродромов** Назначение озеленения автомобильных дорог и аэродромов. Снегозащитные насаждения и их виды. Размещение живых изгородей и лесных полос в зависимости от условий снегозаносимости. Типовые схемы снегозащитных насаждений, подбор древесных и кустарниковых пород для снегозащитных насаждений. Мероприятия по повышению эффективности работы снегозащитных насаждений. Декоративное озеленение, его назначение, виды посадок. Приемы декоративного озеленения. Условия размещения насаждений. Получение и подготовка посадочного материала. Подготовка почвы, посадочные работы, уход за насаждениями и борьба с вредителями и болезнями растений. Учет и охрана насаждений.	4
	4	**Ремонт земляного полотна, водоотводных сооружений и водосточно-дренажных систем** Ремонт земляного полотна по поднятию высотных отметок насыпи, уширению земляного полотна, ликвидации пучин, укреплению обочин и откосов. Ремонт водоотводных сооружений и водосточно-дренажных систем. Технология производства работ по ремонту земляного полотна, водоотводных сооружений и дренажных систем. Машины и механизмы, применяемые для ремонта.	4

		Охрана труда и техника безопасности при производстве ремонта земляного полотна, водоотводных сооружений и водосточно-дренажных систем.	
	5	**Ремонт дорожных одежд и элементов обустройства дороги** Состав работ по ремонту дорожных одежд. Технология и механизация работ по ремонту щебеночных и гравийных покрытий. Технология и механизация работ по ремонту асфальтобетонных и других черных покрытий автомобильных дорог и аэродромов. Технология и механизация работ по ремонту цементобетонных покрытий автомобильных дорог и аэродромов. Виброрезонансный метод Уширение и усиление дорожной одежды. Ремонт элементов обустройства дорог и аэродромов. Особенности ремонта грунтовых летных полос аэродромов. Охрана труда и техника безопасности при производстве работ по ремонту дорожных одежд и элементов обустройства дороги.	10
	6	**Ремонт зданий и сооружений на автомобильных дорогах и аэродромах** Виды и содержание систем ремонта зданий и сооружений. Текущий ремонт зданий и сооружений. Капитальный ремонт зданий и сооружений.	2

	7	**Правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов** Работы, подлежащие приемке. Комиссия, осуществляющая приемку работ. Оценка уровня содержания автомобильных дорог и аэродромов по показателю качества. Оценка качества ремонта автомобильных дорог по показателю качества. Оценка качества эксплуатационного содержания и ремонта аэродромов по коэффициентам - показателям их эксплуатационного состояния.	4
	8	**Технический учет и паспортизация автомобильных дорог, аэродромов и их сооружений** Задачи технического учета и паспортизации автомобильных дорог, аэродромов и их сооружений. Порядок проведения технического учета и паспортизации. Компьютерный (автоматизированный) учет технической паспортизации автомобильных дорог, аэродромов и их сооружений. Основные понятия по созданию, функционированию и использованию системы управления базами дорожных данных.	4

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		**8**
	1.	**Практическая работа №2.** Разработка технологической последовательности процессов по содержанию асфальтобетонных покрытий при заделке выбоин на них с расчетом объемов работ и потребных ресурсов	2
	2	**Практическая работа №3.** Расчет потребности в машинах для патрульной снегоочистки, расчистки снежных заносов и распределения противогололедных материалов на участке автомобильной дороги, обслуживаемом дорожной организацией, в зимний период. Расчет количества противогололедных материалов для определенного вида скользкости.	4
	3	**Практическая работа №4.** Разработка технологической последовательности процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов по восстановлению слоя износа на дорожном покрытии.	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Изучить основные группы показателей для оценки ТЭС АД и аэродромов. 2. Оборудование и приборы, применяемы для оценки ТЭС АД и аэродромов 3. Содержание пучинистых участков 4. Содержание покрытий переходного типа. 5. Содержание усовершенствованных покрытий 6. Требования к состоянию дорог и аэродромов зимний период.			*****

7. Снегоперенос и снегозаносимость дорог и аэродромов. 8. Классификация реагентов. Методы борьбы с зимней скользкостью 9. Регенерация асфальтобетонного покрытия 10. Уширение земляного полотна. **11.** Ознакомится с требованиями нормативных документов	
Производственная практика раздела 1 ***(если предусмотрено рассредоточенное прохождение практики)*** **Виды работ** 1. устранение отдельных мелких повреждений земляного полотна, водоотводных сооружений, резервов, защитных, укрепительных и регуляционных устройств; 2. заделка ям, трещин, выбоин, колей; 3. исправление просадок, кромок бордюров на всех типах покрытий; 4. сплошная очистка водоотводных канав; 5. исправление повреждений и уменьшение крутизны откосов насыпей и выемок; 6. устранение повреждений дренажных, защитных и укрепительных устройств водоотводных сооружений, подводящих и отводящих русел у мостов и труб; 7. засев травами откосов земляного полотна; 8. подсыпка, срезка и укрепление обочин; 9. устройство поверхностной обработки на всех типах покрытий; 10. устройство или восстановление шероховатости поверхности покрытий; 11. установка ограждений и дорожных знаков в пределах зоны ведения ремонтных работ;	**72**

Всего	**144**

По каждому разделу указываются междисциплинарные курсы и соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ, практических и иных занятий. Тематика самостоятельной работы может приводиться по выбору разработчиков по разделу или по теме, при условии необходимости выделения части нагрузки для самостоятельного освоения, если такие виды работ не являются обязательными, самостоятельные работы не указываются. Подробно перечисляются виды работ учебной и (или) производственной практики. Если по профессиональному модулю предусмотрены курсовые проекты (работы), приводятся их темы, указывается содержание обязательных учебных занятий и самостоятельной работы студентов.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов», оснащенный

оборудованием:

- автоматизированное рабочее место с доступом в глобальную сеть «Интернет» – по количеству студентов в группе ;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий
- комплект учебно-методической документации – по количеству студентов в группе;
- наглядные пособия – по количеству студентов в группе;
- сборники нормативно-правовых документов – в размере ½ численности студентов в группе;
- программное обеспечение: «Консультант-плюс», «Гарант» и другие;
- комплект нормативной и технической документации, регламентирующей деятельность производственного подразделения.

техническими средствами:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания[27]

1. Карпов Б.Н. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. образования/ Б.Н. Карпов.- М.: «Академия»,2013.-208

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. http://www.knigafund.ru/tags/5212 Книги на тему « дорожное строительство »

2. http://window.edu.ru/window - Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс].

3.http://www.gost.ru- официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

4. https://www.faufcc.ru-официальный сайт ФАУ «Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве»

5. http:/ www.nostroy.ru-официальный сайт Ассоциации «Национальное объединение строителей» (НОСТРОЙ)

6. http://www.cntd.ru- сайт профессиональные справочные системы Техэксперт.

7. http://www.files.stoyif.ru – Нормативная база ГОСТ\СП\СНиП, Справочник дорожника, Техническая документация

3.2.3. Дополнительные источники

1. Васильев А. П. Эксплуатация автомобильных дорог : в 2 т. — Т. 2 : учебник для студ. высш. учеб. заведений / А. П. Васильев. — М.: Издательский центр «Академия», 2010. — 320 с.

2. Васильев А.П. Справочная энциклопедия дорожника Т1. Строительство и реконструкция автомобильных дорог. – М.: «ВиАрт Плюс», 2005. – 646 с.

[27] Образовательная организация при разработке основной образовательной программы, вправе уточнить список изданий, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в базе данных учебных изданий и электронных ресурсов, предлагаемых ФУМО, из расчета одно издание по профессиональному модулю и/или практикам и междисциплинарным курсам.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛ

.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов	-демонстрация знаний основных положений по организации зимнего содержания, автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов; - умение анализировать условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач;	Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ Оценка процесса
ПК 4.2. Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды	-демонстрация знаний основных положений по организации летнего содержания, автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов; - умение анализировать условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач;	Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ Оценка процесса
ПК 4.3. Осуществление контроля технологических про-	-демонстрация знаний основных положений по организации производственного контроля и приемки	Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ.

цессов и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;	выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов; - умение анализировать условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач;	Оценка процесса
ПК 4.4. Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов;	-демонстрация знаний основных технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов; - умение анализировать условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач;	Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ Оценка процесса
ПК 4.5 Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.	- демонстрация использования различных видов нормативно-справочных документов; - умение анализировать условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач; - демонстрация умения выполнять расчеты технико-экономических показателей ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Оценка процесса
ОК 01. Выбирать способы решения задач	- обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	строительства и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов; - обоснованность выбора и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи; – использование различных источников, включая электронные; - рациональное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач.	обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- владение навыками работы с различными источниками информации, книгами, учебниками, справочниками, Интернетом, CD-ROM, каталогами по специальности для решения профессиональных задач; - поиск, извлечение, систематизирование, анализ и отбор необходимой для решения учебных задач информации, организация, преобразование, сохранение и передача её; - ориентирование в информационных потоках, умение выделять в них главное и необходимое, умение осознанно воспринимать информацию, распространяемую по каналам СМИ.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- демонстрация интереса к будущей профессии; - принимать участие в различных конкурсах и олимпиадах по специальности, в кружках по дисциплинам.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- взаимодействие с сотрудниками организации (другими обучающимися, руководителями, преподавателями) в ходе обучения; - умение работать в группе.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федe-	- умение представить себя устно, письменно, написать анкету, заявление, письмо; - владение способами взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, выступать с устными сообщениями;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

рации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- владение разными видами речевой деятельности (монолог, диалог, чтение, письмо); - владение способами совместной деятельности в группе, приемами действий в ситуациях общения.	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	- формулирование собственных ценностных ориентиров по отношению к предмету и сферам деятельности; -владение способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственных позиций; - умение принимать решения, брать на себя ответственность за их последствия; - осуществление действий и поступков, на основе выбранных целевых и смысловых установок; - осуществление индивидуальной образовательной траектории с учетом общих требований и норм.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- умение ориентироваться в природной среде (в лесу, в поле, на водоемах и др.); - применение правил поведения в экстремальных ситуациях: под дождем, градом, при сильном ветре, во время грозы, наводнения, пожара, при встрече с опасными животными, насекомыми; - владение способами оказания первой медицинской помощи.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при

		выполнении работ по учебным практикам
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки; -позитивное отношение к своему здоровью; - владение способами физического самосовершенствования, эмоциональной саморегуляции, самоподдержки и самоконтроля; - применение правил личной гигиены, умение заботиться о собственном здоровье, личной безопасности; - рациональное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- владеть навыками использования информационных устройств: компьютер, телевизор, магнитофон, телефон, принтер и т.д.; - применять для решения учебных задач информационные и телекоммуникационные технологии: аудио- и видеозапись, электронная почта, Интернет; - эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам

	практическому опыту в том числе оформлять документацию (работа с программами AutoCad; Credo; Robur; IndorCAD; Corel Draw; FineReader; Promt, Lingvo; 1С: Предприятие; Консультант Плюс).	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- работать как с российскими нормативными документами (СП, СНиП, ГОСТ и др.) так и с европейскими EN.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам

Приложение II.1
к программе СПО специальности
08.02.05 Строительство и эксплуатация
автомобильных дорого и аэродромов

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ 01 Основы философии»

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1) **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2) **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3) **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4) **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

5) **ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.01.ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина Основы философии входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ)

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06	Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст; Выстраивать общение на основе традиционных общечеловеческих ценностей в различных контекстах.	Основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; Основы философского учения о бытии; Сущность процесса познания; Основы научной, философской и религиозной картин мира; Условия 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 по выбранному профилю профессиональной деятельности; Традиционные общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	48
в том числе:	

теоретическое обучение	42
лабораторные работы	0
практические занятия	6
курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей)	0
контрольная работа	0
Самостоятельная работа [28]	*
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Введение в философию.		**2**	
Тема 1.1. Понятие «философия» и его значение	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК.01-ОК.04, ОК.06
	1. Происхождение слова «философия». Отличие философии от других видов мировоззрения. Сциентизм и антисциентизм в подходе к философии: соотношение философии и науки. Философия и искусство. Философия и религия. Философия – «ничья земля» (Б. Рассел). Функции философии: мировоззренческая, познавательная, ценностная, практическая и пр. Проблематика и специфика философии и её метода. Главные разделы философского знания. 2. Основной вопрос философии, его онтологическая и гносеологическая стороны. Выделение главных направлений в философии в соответствии с решением основного вопроса философии. Материализм и идеализм как главные направления философии, идеализм объективный и субъективный. Монизм, дуализм и плюрализм. Гностицизм, скептицизм и агностицизм.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная В том числе	**-**	
Раздел 2. **Историческое развитие философии**		**22**	
	Содержание учебного материала	**2**	ОК.01-

Тема 2.1. Восточная философия	1. Проблема происхождения философии. Роль мифологии и обыденного сознания в возникновении философии. «От мифа к логосу» как путь формирования философии. 2. Философия древней Индии. Деление общества на варны, обязанности каждой варны. Миф о Пуруше. Веды как памятник предфилософии. Пантеон ведических божеств. Космогонические мифы Ригведы. Учение о единстве мироздания. Рита – мировой закон. Учение Упанишад о тождестве Атмана и брахмана (субъективного и объективного духа). Учение о переселении душ, его влияние на индийскую культуру. Понятие дхармы, сансары и кармы. Этическое учение «Бхагават-гиты». Йогин как идеал личности и учение об отрешённом действии. Формирование тримурти. Астика и настика как противоположные течения индийской философии. 6 даршан: миманса, веданта, йога, санкхья, ньяя, вайшешика. Материализм школы чарвака-локаята. Буддизм как наиболее значительное из учений настики. Жизнь Будды. Учение о срединном пути и четырёх благородных истинах. Принцип ахимсы. Нирвана как цель стремлений буддистов. Основные направления в буддизме: хинаяна и махаяна. Нагарджуна – представитель буддистской мысли. **3.** Культура Китая, её своеобразие. Представления китайцев о мире, их китаецентризм. Роль Неба как верховного божества. Небо как источник порядка и ритуала. Традиционализм и ритуалистичность китайской культуры. Почтительность в культуре Китая. Представления о государстве как семье. Специфика религиозных воззрений в Китае. Представления о духах и культ предков. Развитие письменности в Китае. Мировоззренческое значение «Книги перемен». Учение об инь и ян и 5 стихиях. Лао-Цзы и учение даосизма. Чжуань-цзы. Дао как первоначало сущего и мировой закон. Дэ как овеществлённое Дао. Диалектическое учение о взаимопереходе противоположностей. Даосский идеал личности, его отношения с обществом и		ОК.04, ОК.06

	природой. Конфуций и его учение. «И-цзинь». Представления Конфуция о ритуале, человечности, государстве. Учение об «исправлении имён». Идеал благородного мужа в учении Конфуция. Педагогические идеи Конфуция. Полемика последователей Конфуция об этической природе человека: позиции Гао-цзы, Мэн-цзы, Сюнь-цзы. Моизм. Философия легизма. ХаньФэй-цзы. Отличие легизма от конфуцианства в трактовке сущности человека и методов управления государством.		
Тема 2.2. Античная философия. (доклассичес-кий период).	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК.01-ОК.04, ОК.06
	1. Периоды в развитии философии античности. Демифологизация античного мировоззрения. Поиски вещественных субстанций как путь поиска первоначала (архе). Милетская школа философии (Фалес, Анаксагор, Анаксимандр). Диалектика Гераклита. Учение Пифагора: поиски количественных, числовых закономерностей. Элейская школа философии. Учение Парменида о бытии и невозможности небытия. Апории Зенона как путь выработки философских представлений о веществе, пространстве и времени. Демокрит и древние атомисты. Атомизм как попытка преодоления апорий Зенона. Сопоставление древнего и современного атомизма. Теория гомеомерий у Анаксагора. Философия Эмпедокла.		
Тема 2.3. Античная философия (классический и эллинистическо-римский период)	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК.01-ОК.04, ОК.06,
	1. Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов. Протагор – человек как мера вещей. Философия Платона. Природа идей. Сопричастность идей и вещей. Понимание идеи как предела становления вещей и как порождающей модели класса вещей. Космология Платона. Социальная философия Платона, построение		

	идеального государства. Философия Аристотеля. Критика теории идей. Материя и форма (гилеморфизм). Учение о 4-х видах причин. Учение Аристотеля о природе (физика). Учение об обществе и этические представления Аристотеля. **2.** Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии. Философская проблематика стоицизма, эпикуреизма, скептицизма и кинизма. Главные представители этих школ. Римская философия. Неоплатонизм.		
Тема 2.4. Средневековая философия.	**Содержание учебного материала** **1.** Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии. Теоцентризм, креационизм, эсхатологизм и фидеизм средневековой философии. Патристика и схоластика – основные этапы развития средневековой философии. Философия Аврелия Августина. Учение о земном и божественном градах. Основная проблематика схоластической философии. Проблема доказательств бытия Бога. Онтологическое доказательство Ансельма Кентерберийского и 5 физико-космологических доказательств Фомы Аквинского. Томизм как наиболее последовательное выражение западной средневековой философии. Жизненный путь и философия Пьера Абеляра. Спор номиналистов и реалистов в средневековой философии. «Бритва Оккама» и роль этого принципа в изживании средневекового мировоззрения.	**2**	ОК.01-ОК.04, ОК.06
Тема 2.5. Философия эпохи Возрождения	**Содержание учебного материала** 1. Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные направления философии эпохи Возрождения и их представители: Данте Алигьери, Ф. Петрарка, Н. Кузанский (учение о совпадении противоположностей), Л да Винчи, Н. Коперник (гелиоцентрическая система мира), Д. Бруно (учение о бесконечности вселенной и множестве миров), Г. Галилей.	**2**	ОК.01-ОК.04, ОК.06

	2. Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника. Эстетическое – доминирующий аспект философии Возрождения. Антропоцентризм как основная черта философии Возрождения. Борьба со схоластикой. Изменение картины мира в эпоху Возрождения, роль натурфилософии и естествознания в этом процессе. Социальная философия Возрождения: Н. Макиавелли. Утопизм Т. Мора и Т. Кампанеллы. Скептицизм М. Монтеня.		
Тема 2.6. Философия XVII века.	**Содержание учебного материала** 1. Эмпиризм и рационализм Нового времени. Механицизм как господствующая парадигма познания мира. Философия Ф. Бэкона: критика схоластики, развитие экспериментального метода и метода индукции. Эмпиризм Бэкона. Материалистические воззрения Т. Гоббса. Эмпиризм и сенсуализм Локка, учение о душе как «чистой доске». 2. Философия Р. Декарта: интеллектуальная интуиция, дедуктивный метод, поиск рационального порядка, концепция врождённых идей, дуализм. Механистические концепции Р. Декарта и его вклад в развитие науки. Пантеистические воззрения Б. Спинозы. Рационализм в философии Г.-В.Лейбница: принципы тождества, предустановленной гармонии, идеальности монад, непрерывности. Теодицея и учение нашем мире как лучшем из возможных.	**2**	ОК.01-ОК.04, ОК.06
Тема 2.7. Философия XVIII века	**Содержание учебного материала** 1. Основные идеи философии XVIII века, преемственность и новизна в сравнении с философией прошлого века. Эмпиризм и рационализм в философии XVIII века.	**2**	ОК.01-ОК.04, ОК.06

	2. И. Ньютон: создание теоретической механики. Субъективный идеализм Д. Беркли, агностицизм и скептицизм Д. Юма. Философия европейского Просвещения. Характерные черты философии эпохи Просвещения. Французское Просвещение 18 века. Д. Дидро, Ж. Д' Аламбер, П. Гольбах, Ж. Ламетри, К. Гельвеций, Ф. Вольтер, Ж. Ж. Руссо и пр.		
Тема 2.8. Немецкая классическая философия	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК.01-ОК.04, ОК.06
	1.Основные достижения немецкой классической философии. Философия И. Канта: принцип трансцендентального идеализма. Теория познания, агностицизм. Элементы материализма в философии Канта. Антиномии и их разрешение. Этика Канта: формулировка категорического императива. Философия Г.В.Ф. Гегеля: абсолютный объективный идеализм, природа идей. Взаимоотношения духа и природы. Достоинства и недостатки гегелевского идеализма и гегелевской диалектики. Противоречие между идеалистической системой и диалектическим методом. Материалистическое понимание природы и философская антропология Л. Фейербаха.		
Тема 2.9. Современная западная философия.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК.01-ОК.04, ОК.06
	1. Основные черты современной западной философии. Неклассическая философия жизни как противовес классической рациональной философии. Философия А. Шопенгауэра. Философия воли к власти Ф. Ницше. 2. Экзистенциализм. Истолкование проблемы существования человека. Религиозный и атеистический экзистенциализм. Основные идеи философии С. Кьеркегора, М. Хайдеггера, Ж.П. Сартра, К. Ясперса, А. Камю. **3.** Позитивизм: классический позитивизм (О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Милль); «второй позитивизм» (Э. Мах, Р. Авенариус); неопозитивизм (Р. Карнап, М. Шлик, О. Нейрат, Л. Витген-		

	штейн, Б. Рассел); постпозитивизм (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд). Прагматизм Ч. Пирса и его последователей. Школа психоанализа З. Фрейда и её влияние на философию и культуру.		
Тема 2.10. Русская философия.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК.01-ОК.04, ОК.06
	1. Русская философия: генезис и особенности развития. Характерные черты русской философии. Философская мысль средневековой Руси. М.В. Ломоносов и его философские взгляды. Философия русского Просвещения. Философия А.Н. Радищева и декабристов. Западники и славянофилы (И.В. Киреевский, Л.С. Хомяков). Концепция культурно- исторических типов Н.Я. Данилевского. Философия революционного демократизма: А.И. Герцен, Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов, В.Г. Белинский. Философские взгляды либеральных и революционных народников. Религиозно – этические искания Ф.М. Достоевского и Л. Н. Толстого. Философия В.С. Соловьёва: положительное всеединство, София. Философия Н.А. Бердяева: темы свободы, творчества, ничто и Бога. Философия С.Н. Булгакова. Диалектическая феноменология и символизм А.Ф. Лосева. Философия в СССР и современной России.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1 Подготовить доклад и презентацию «Историческое развитие философии»	**2**	
Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания.		**24**	

Тема 3.1. Онтология – философское учение о бытии.	**Содержание учебного материала** **1.**Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Материализм и идеализм о бытии. Дуалистические и плюралистические концепции бытия. Специфика понимания бытия в различных направлениях философии. Бытие объективное и субъективное. Понятие материи. Материя как субстанция и как субстрат всего существующего. Движение как неотъемлемый атрибут материи, основные виды движения. Основные свойства материи. Структурированность материи. Применение системного подхода относительно материи. Пространство и время как атрибуты существования материи. Обзор основных теорий пространства и времени. Время физическое, психическое, биологическое и социальное.	**2**	ОК.01-ОК.04, ОК.06,
Тема 3.2. Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики.	**Содержание учебного материала** **1.** Диалектика и метафизика как способы рассмотрения мира, подбора и использования фактов, их синтеза в целостные философские концепции. Диалектика как методология, теория и метод познания. Концепция развития в диалектической философии. Категории диалектики: качество, количество, мера, скачок и пр. Законы диалектики. Диалектика и общая теория мироздания. Диалектический характер природы, общества и мышления, его отражение в теории современной философии и науки.	**2**	ОК.01-ОК.04, ОК.06,
Тема 3.3. Гносеология – философское учение о познании.	**Содержание учебного материала** 1. Понятие и необходимость теории познания (гносеологии) как составной части философии. Формирование основных проблем гносеологии. Различные решения и альтернативные гносеологические концепции. Агностицизм. Субъект и объект познания.	**2**	ОК.01-ОК.04, ОК.06,

	2. Чувственное познание и его формы. Рациональное познание: понятие, суждение, умозаключение. Единство чувственного и рационального познания. Творчество. Память и воображение. Сознательное, бессознательное, надсознательное. Фрейдизм о бессознательном. Понятие истины (объективная абсолютная и относительная истина). Место и роль практики в процессе познания, проблема критерия качества знаний. Творческий личностный характер познавательной деятельности человека. **3.** Учение о сознании в историко – философской мысли. Происхождение сознания и его сущность. Сознание как высшая форма психического отражения и объективная реальность. Идеальность сознания и его структура. Общественная природа сознания.		
Тема 3.4. Философская антропология о человеке.	**Содержание учебного материала** 1. Философская антропология как научная дисциплина и её предмет. Философия о природе человека. Проблема человека в истории философской мысли. Биосоциальная сущность человека. Проблемы антропосоциогенеза. Представление о сущности человека в истории философской мысли. 2. Человек как личность. Сущность характеристик личности. Проблемы типологии личности. Механизмы социализации личности. Личность и индивид. Деятельность как способ существования человека. Сущность и специфические характеристики деятельности человека. Структура, виды, формы и уровни деятельности. **3.** Свобода как философская категория. Проблема свободы человека.	**2**	ОК.01- ОК.04, ОК.06,
	Содержание учебного материала	**2**	ОК.01-

Тема 3.5. Философия общества.	**1.** Социальная философия как знание об обществе. Структура современного социально – философского знания. Социальное как объект философского познания. Происхождение общества. Сущность общества. Общество и его структура. Подсистемы общества. Объективное и субъективное в обществе. Социальная трансформация. Материальное и духовное в применении к обществу. Общественное бытие и общественное сознание. Формы общественного сознания. Основные философские концепции общества. Человек и общество.		ОК.04, ОК.06
Тема 3.6. Философия истории.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК.01-ОК.04, ОК.06
	1. Сущность идеалистического и материалистического понимания истории. Вопрос о направленности и движущих силах исторического развития. Теологическая историософия (Августин), объективно-идеалистическая философия истории (Гегель). Волюнтаризм в философии истории (Т. Карлейль). Географический и экономический детерминизм в философии истории. Философия марксизма и современность. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Вопрос о смысле и конце истории.		
Тема 3.7. Философия культуры.	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК.01-ОК.04, ОК.06,
	1. Определение культуры. Культура как неотъемлемая черта бытия человека, её связь с деятельностью и социумом. Виды культуры, культура материальная и духовная. Соотношение культуры и природы как философская проблема. Основные теории происхождения культуры (культурогенеза), их связь с философскими концепциями. Понятие «цивилизация», его взаимоотношение с понятием «культура». Теории локальных цивилизаций. Воспитательная роль культуры.		
	Содержание учебного материала	**1**	ОК.01-

Тема 3.8. Аксиология как учение о ценностях.	**1.** Учение о ценностях в истории философской мысли. Понятие ценности, как философской категории. Ценность, ценностная ориентация, ценностная установка, оценка, оценочное отношение, оценочное суждение. Критерии оценки. Классификация ценностей и их основание. Высшие (абсолютные) и низшие (относительные) ценности. Зависимость ценностей от типа цивилизаций. Социализирующая роль ценностей.		ОК.04, ОК.06,
Тема 3.9. Философская проблематика этики и эстетики.	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК.01-ОК.04, ОК.06,
	1. Предмет этики. Практический и императивный характер этики. Соотношение нравственности и морали. Нравственность и право. Добро и зло как главные категории этики. Основные этические доктрины: эвдемонизм, ригоризм, гедонизм, квиетизм, утилитаризм и пр. Проблема долга и нравственной обязанности. Справедливость как этическая категория. Практическое выражение этики в поведении современного человека. Предмет эстетики. Специфика эстетического восприятия мира. Связь эстетики с другими областями философии и с искусством. Философское понимание искусства и творчества. Эстетическое и практическое. Прекрасное и возвышенное как главные эстетические категории. Безобразное и низменное как эстетические антиценности. Трагическое и ужасное в искусстве и жизни. Сущность смешного и комического: основные теории.		
Тема 3.10. Философия и религия.	**Содержание учебного материала**	**1**	
	1. Определение религии. Философия и религия: сходства и различия. Классификация философско-религиозных учений: теизм, деизм, пантеизм и пр. Виды религиозных воззрений: политеизм и монотеизм. Особенности религий откровения. Основные черты религиозного миро-		ОК.01-ОК.04, ОК.06,

	воззрения. Специфика религиозных ценностей. Понимание Бога в различных мировых религиях и философских системах. Атеизм и свободомыслие в философии. Проблема свободы совести, реализация этого принципа в современном мире.		
Тема 3.11. Философия науки и техники.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК.01-ОК.04, ОК.06,
	1. Понятие науки. Основные черты научного знания, его отличие от вненаучного знания. Наука как вид деятельности человека. Структура и специфика научной деятельности. Отличие науки и паранауки. Социальные аспекты научной деятельности. Научные институты. Понятие техники, соотношение научной и технической деятельности. Требования к личности учёного и изобретателя. **2.** Этическая сторона научной и технической деятельности. Наука и техника в современном обществе.		
Тема 3.12. Философия и глобальные проблемы современности.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1. Понятие глобальных проблем. Критерии глобальных проблем. Классификация глобальных проблем. Проблемы в системе «Человек – природа»: Экологические глобальные проблемы. Внутрисоциальные глобальные проблемы: распространение оружия массового поражения, рост социального неравенства мировых регионов, международный терроризм, распространение наркомании и заболеваний. Пути и способы решения глобальных проблем, роль философии в этом. Глобальные проблемы и процесс глобализации.		ОК.01-ОК.04, ОК.06,
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работ № 2 Написать кроссворд «Философские понятия и пределения»	**2**	
	Практическая работ № 3	**2**	

	Подготовить доклад и презентацию «Проблематика основных отраслей философского знания»		
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся примерная	*****	
Всего:		**48**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета истории и философии.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

рабочее место преподавателя,

парты учащихся (в соответствие с численностью учебной группы),

меловая доска,

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением,

мультимедиа проектор,

экран,

лазерная указка,

шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

3.2.1. Основные источники (печатные издания):

1. Волкогонова О.Д., Сидорова Н. М. Основы философии. Москва ИД «Форум – Инфра – М», 2013

3.2.2.(электронные издания):

1.HTTP://FILOSOF.HISTORIC.RU/

2.HTTP://PHILOSOPHY.RU/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знание: основных философских учений; главных философских терминов и понятий	Степень знания материала курса, логика и ясность изложения материала, необходимость дополнений. Отвечает ли учащийся на все дополнительные вопросы преподавателя.	Экспертное наблюдение за выступлениями с докладами и презентациями. Тестирование.

проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин, традиционных общечеловеческих ценностей и применение их в различных контекстах	На каком уровне выполнены практические работы, доклады, презентации и самостоятельная работа.	Ответы на вопросы.
Умение: ориентироваться в истории развития философского знания; вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии. применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности	Насколько свободно учащийся ориентируется в истории развития философии. Может ли верно охарактеризовать взгляды того или иного философа. Насколько самостоятельно, логично и аргументированно учащийся может выдвигать и защищать свою точку зрения по важнейшим проблемам философии в рефератах и дискуссиях. Насколько успешно студент может применять свои знания по курсу «Основы философии» в повседневной и профессиональной деятельности. Насколько он способен к диалектическому и логически непротиворечивому мышлению в своей специальности.	Выступления с выступлениями с докладами и презентациями. Тестирование Ответы на вопросы. Участие в дискуссии.

Приложение II.2.
к программе СПО специальности
08.02.05 Строительство и эксплуатация
автомобильных дорого и аэродромов

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ 02. История»

2018г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА ПРИМЕРНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ 02 История»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина История входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ)

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК11	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте; демонстрировать гражданско-патриотическую позицию	основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.). сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение международных организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. ретроспективный анализ развития отрасли.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	48
в том числе:	
теоретическое обучение	44

лабораторные работы	0
практические занятия	4
курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей)	0
контрольная работа	0
Самостоятельная работа [29]	*
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1.			
Тема 1.1. Периодизация новейшей истории (1945 – 2016). Основные тенденции международных отношений во 2-й половине XX в.	**Содержание учебного материала** 1. Периодизация (основные этапы новейшей истории). Основные особенности новейшего времени. 2. Послевоенное устройство мира. Раздел территории Германии на оккупационные зоны. Рост влияния СССР в мире. Нарастание противоречий между бывшими союзниками. Фултонская речь У. Черчилля как начало холодной войны. **3.** Сущность холодной войны, её проявления в политической, экономической и культурно-идеологической сфере. Формирование двуполярного мира. Гонка вооружений. Ядерная монополия США и её ликвидация СССР. Формирование противоборствующих блоков. Возникновение НАТО и ОВД. План Маршалла для восстановления Европы. Установление просоветских режимов в странах центральной и восточной Европы. Роль ООН в международной политике послевоенного периода. Раскол Германии: образование ГДР и ФРГ. Приход к власти в Китае коммунистов. Основные конфликты периода холодной войны: Корейская война, Берлин-	**2**	**ОК1-ОК11**

	ские кризисы, Карибский кризис, Вьетнамская война и др. Договоры о нераспространении и ограничении вооружений между СССР и США. Чередование периодов разрядки и нагнетания напряженности в отношениях СССР и США.		
Раздел 2. СССР в 1945 – 1991 гг., Россия и страны СНГ в 1992 – 2016 гг.		**18**	
Тема 2.1. **СССР в 1945 – 1985 гг.**	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1. Итоги 2-й мировой войны для СССР. Территориальное расширение СССР. Восстановление народного хозяйства СССР после Великой Отечественной войны. Источники быстрого восстановления хозяйства. Продолжение политики командного администрирования в экономике. Отрицание рыночных отношений в труде Сталина «Экономические проблемы социализма в СССР». 2. Укрепление режима личной власти И. В. Сталина после войны. Изменения в политической структуре управления СССР. Усиление идеологического контроля над обществом. Ждановщина. Постановление о журналах «Звезда» и «Ленинград». Борьба с космополитизмом. Сессия ВСХНиЛ и разгром генетики. Советский атомный проект. 3. Борьба за власть в окружении Сталина. XIX съезд ВКП (Б). Перестановки в руководстве партии. Дело врачей. Смерть Сталина. 4. Изменения в руководстве страны после смерти Сталина. Ликвидация Берии. Начало процесса реабилитации. Экономическая политика правительства Г. М. Маленкова, его поражение в кадровом противостоянии с Н. С. Хрущёвым. XX съезд партии. Доклад Н. С. Хрущева «О культе личности», его значение для поли-		

	тических последствий. Ограниченность проведенной десталинизации. Антипартийная группа 1957 г. и попытка отстранения Хрущёва. Победа Хрущева в аппаратном противостоянии. 5. Экономическая политика в период «оттепели». Идея совнархозов. Освоение целины. Противоречивость сельскохозяйственной политики. Расстрел в Новочеркасске 1962 г. Достижения научно-технического прогресса. СССР – пионер в освоении космоса. 6. Продолжение процессов десталинизации на XXII съезде КПСС. Принятие новой программы партии. Новые тенденции в духовной жизни советского общества. Границы либерализации политического режима. 7. Причины недовольства политикой Н. С. Хрущёва. Отстранение Хрущёва от власти в октябре 1964 г. 8. Приход к власти Л. И. Брежнева. Сворачивание политической либерализации. Экономическая реформа Н. А. Косыгина. Переход советской экономики к сырьевой модели развития. Нарастание кризисных явлений в социально-экономических сфере. 9. Концепция развитого социализма. Конституция 1977 г. Диссидентское движение. Деятельность А. Н. Сахарова и А. И. Солженицына. 10. Кризис правящей верхушки советского общества в начале 1980-х гг. Периоды правления Ю. В. Андропова и К. У. Черненко.		
	Содержание учебного материала	**3**	**ОК1-ОК11**

Тема 2.2. **СССР в эпоху Перестройки. Распад СССР и его последствия.**	1. Предпосылки Перестройки. Приход М. С. Горбачёва к власти. Ускорение как первый лозунг Перестройки. Чернобыльская катастрофа. Политика гласности. Десталинизация общества. Курс на обновление социализма. Проекты экономической и политической реформы 1987-88 г. Кооперативное движение. Изменение политической системы: съезд народных депутатов. Оппозиция власти КПСС. Межрегиональная депутатская группа. Становление многопартийности. Возвышение Б.Н. Ельцина. Экономические программы Л. Абалкина и Г. Явлинского. Введение поста президента СССР. 2. Обострение национальных конфликтов в СССР. Нагорно-Карабахский конфликт. Объявление независимости республиками Прибалтики. **3.** Противостояние союзной и российской власти в 1990-1991 гг. Новоогарёвский процесс. Попытка переворота 19 августа и его провал. Ликвидация партийных структур КПСС. Беловежские и Алма-Атинские соглашения декабря 1991 г. Роспуск СССР и создание СНГ. Политические, экономические, социальные последствия распада СССР.		
Тема 2.3. **Становление современной российской государственности. Экономические и политические преобразования 1990-х годов. Конституция 1993 г.**	**Содержание учебного материала** 1. Декларация о государственном суверенитете 12 июня 1990 г. Формирование структур российской власти. Введение поста президента РФ. Роль российской власти в событиях 1991 г. Формирование команды молодых реформаторов. Реформы Е. Т. Гайдара. Приватизация, формы её проведения и её последствия. Формирование класса предпринимателей. Социальные конфликты в 1990-е гг.	**3**	**ОК1-ОК11**

Россия в президентство В. В. Путина и Д. А. Медведева (2000 – 2016 гг.)	2. Противостояние исполнительной и законодательной ветвей власти в 1992-1993 гг. Осенний политический кризис 1993 г. Роспуск советов. Принятие конституции РФ. Принципы её функционирования. Россия как президентская республика. 3. Конфликты на Северном Кавказе. Боевые действия в Чечне 1994-1996 гг. Хасавюртовские соглашения. 4. Усиление олигархических тенденций в конце 1990-х гг. Дефолт 1998 г. и его последствия. Обострение ситуации на Северном Кавказе (нападение боевиков на Дагестан, теракты в Москве). Назначение В. В. Путина председателем правительства. Уход Б. Н. Ельцина в отставку. **5.** Президентские выборы 2000 г. Восстановление конституционного порядка в Чечне. Курс на укрепление вертикали власти. Политические преобразования В. В. Путина: образование федеральных округов, отмена выборности глав субъектов федераций, изменение порядка формирования палат парламента и пр.) Основные политические партии и общественные движения современной России. Доктрина «суверенной демократии» её сторонники и критики. Экономическое развитие России в 2000-е гг., его неравномерность. Президентство Д. А. Медведева. Курс на модернизацию и инновации. Изменения в конституции. Возвращение В. В. Путина на пост президента. Актуальные проблемы современной России. Воссоединение Крыма с Россией, значение этого события.		
	Содержание учебного материала	**3**	**ОК1-ОК11**

Тема 2.4. **Россия в системе международных отношений современного мира.**	**1.** Основные направления внешней политики современной России. Россия как член международных и региональных структур. Выстраивание отношений с США. Проблема регулирования численности вооружений. Совместная борьба с международным терроризмом. Расширение НАТО и угроза интересам России. Россия и страны СНГ, методы влияния России в ближнем зарубежье. Союзное государство России и Белоруссии. Россия и «цветные революции» в странах СНГ. Российско-грузинский конфликт 2008 г. Выстраивание отношений со странами Азии и «третьего мира». Территориальные споры с Японией и Китаем. Россия и ситуация на современном Ближнем Востоке (Ливия, Сирия). Защита принципов многополярного мира.		
Тема 2.5. **Страны СНГ в 1992 - 2016 годы.**	**Содержание учебного материала**	**3**	**ОК1-ОК11**
	1. Особенности развития стран СНГ. Украина: между Западом и Россией. Политические процессы на Украине. Вопрос о пребывании российского флота в Севастополе. Президентство Л. Кравчука и Л. Кучмы. «Оранжевая революция» 2004 г. Обострение отношений с Россией, их нормализация при В. Януковиче. Евромайдан и государственный переворот февраля 2014 г. Вооруженное противостояние на Донбассе. 2. Белоруссия: А.Г. Лукашенко, авторитарные методы правления. Молдова: приднестровский конфликт 1992 г., обострение политической ситуации в конце 2000-х гг. Приднестровье и Гагаузия на современном этапе.		

	3. Грузия. Президентство З. Гамсахурдиа и Э. Шеварднадзе. Отделение Абхазии и Южной Осетии от Грузии. «Революция роз» 2003 г. Правление М. Саакашвили и обострение отношений с Россией. Внутриполитическая ситуация в Армении и Азербайджане. 4. Особенности развития среднеазиатских государств СНГ. Средняя Азия и Казахстан в орбите интересов России, США и Китая. Развитие Казахстана при Н. Назарбаеве. «Культ личности» С. Ниязова в Туркмении. Конфликты 1990-х гг. в Таджикистане. Политическая нестабильность 2000-х годов в Киргизии.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1 Подготовить доклад и презентацию «История моей семьи в истории страны 1917-2017»	**2**	
Раздел 3. Страны Западной и Центральной Европы на рубеже XX – XXI вв.		**8**	
Тема 3.1. **Страны Западной Европы в 1945 - 2016 годы**	**Содержание учебного материала**	**4**	**ОК1-ОК11**
	1. Положение стран Европы после 2-й мировой войны. Восстановление экономики и инфраструктуры. Формирование общеевропейских структур (ЕЭС, Европарламент и пр.). Распад колониальной системы и его влияние на состояние бывших метрополий. НАТО в Западной Европе. Введение евро и его последствия. Социально-экономическая политика стран Зап. Европы. Социальные противоречия развития. Миграционные процессы в странах Европы. Поликультурализм современной Европы. Отношения стран Зап. Европы и США.		

	2. **Великобритания**. Социальные реформы лейбористов. М. Тэтчер, её консервативный курс. Преобразование колониальной империи в британское содружество. 3. Изменение политической структуры (введение выборности палаты лордов и пр.) Отношение к монархии. Политика лейбористов и консерваторов. Д. Мэйджор, Т. Блэр, Г. Браун, Д. Камерон, Т. Мэй как премьер-министры. Референдум по Брекзиту. Проблема Сев. Ирландии. 4. **Франция.** Режим 4-й республики во Франции и его кризис. Установление 5-й республики. Президентство Ш. де Голля. Студенческие беспорядки 1968 г. Президент-социалист Ф. Миттеран. Итоги правления Ф. Миттерана. Переход власти к умеренно правым. Президентство Ж. Ширака и Н. Саркози, Ф. Олланда. Политические преобразования (сокращение сроков президентства и пр.). Проблема мигрантов во Франции. Националистические силы (Ж. ле Пен). 5. **Германия.** Разница в политическом и социально-экономическом развитии ФРГ и ГДР. К. Аденауэр и В. Брандт как федеральные канцлеры ФРГ. Возведение Берлинской стены. Нарастание кризисных явлений в экономике ГДР. Падение социализма в ГДР и объединение Германии. Проблемы выравнивания уровня жизни Восточной и Западной Германии. Федеративная структура Германии. Основные политические силы ХДС и социал-демократы. Канцлерство Г. Коля. Социал-демократы у власти Г. Шрёдер (1998 – 2005), Политика правительства ХСС. А. Меркель. Германия и миграционный кризис.		

	6. **Италия.** Ликвидация монархии в 1946 г. Основные проблемы Италии в новейшее время. Противостояние правых (С. Берлускони) и социал-демократов (Р. Проди). Борьба с коррупцией и мафией. **7. Испания.** Диктатура Ф. Франко. Восстановление монархии и изживание авторитаризма. Социально-экономические и политические проблемы современной Испании. Баскский терроризм.		
Тема 3.2. **Страны Центральной Европы и Восточной Европы в 1945 - 2016 гг.**	**Содержание учебного материала**	**2**	**ОК1-ОК11**
	1. Установление политических режимов по советскому образцу. Социально-экономические преобразования. Югославия в годы правления ИосипаБроз Тито. Венгерское восстание 1956 г. и его подавление. Пражская весна 1968 г. Ввод войск ОВД в Чехословакию. Политическое движение в Польше начала 1980-х гг. Профсоюз «Солидарность». 2. Нарастание кризисных явлений в странах социалистического блока. Отставание от стран Запада. Демократические революции 1989 г. в Восточной Европе. Крушение социалистических режимов. Распад структур социалистического лагеря. 3. Особенности развития стран Центральной Европы. Освобождение от влияния СССР. Противоречия в отношениях стран Центр. Европы и России. Отношения с США и Зап. Европой. Вступление ряда стран Центр. Европы в НАТО. Переход к рыночной экономике, последствия вступления в Евросоюз. 4. **Страны Балтии.** Эстония, Латвия и Эстония на рубеже 20-21 вв. Возобновление государственности. Осуществление рыночных реформ. Противоречия		

	утверждения национальной идентификации. Отношение к советскому наследию в странах Балтии. 5. **Польша.** Президентство Л. Валенсы. Рыночные реформы Л. Бальцеровича. Президентство А. Квасьневского, Л. Качинского и Б. Камаровского. Отношения Польши с Россией. 6. **Чехия и Словакия.** Распад единого чехословацкого государства (1992 г.). Вацлав Гавел как президент Чехии. Экономическое, социальное и политическое развитие Чехии и Словакии. **7.** Венгрия и Румыния в кон. XX – нач. XXI в. Особенности их развития.		
Тема 3.3. **Распад Югославии и его последствия.**	**Содержание учебного материала**	**2**	**ОК1-ОК11**
	1. Состав Югославской федерации к 1991 г. Противоречия развития Югославии. Обострение национальных противоречий. Усиление националистических элементов в идеологии. С. Милошевич. Отделение Словении и Хорватии в 1991 г. Боснийская война 1992 – 1995 гг. Провозглашение независимости Македонией -1992 г. Проблема Косово. Рост албанского национализма. Попытки мирного урегулирования косовской проблемы со стороны России и стран Запада. Бомбардировки Югославии силами НАТО. Ввод миротворческих сил НАТО и России в Косово. Фактическое отделение Косово от Югославии, его последствия. Европейский трибунал по Югославии Свержение С. Милошевича. Отделение Черногории (2001 г.). Прекращение существования Югославии. Сербия и другие части бывшей Югославии в начале XXI в.		
Раздел 4. Страны Американского континента в 1945 – 2016 гг.		**6**	

Тема 4.1. **Внутренняя политика США в 1945 – 2016 гг.**	**Содержание учебного материала** 1. США как лидер западного мира. Экономическое развитие США в послевоенный период. Внутренняя политика администрации президентов демократов и республиканцев. Маккартизм. Д. Кеннеди как государственный деятель. Мартин Лютер Кинг и борьба за права темнокожего населения. Антивоенное движение в США. Уотергейтский скандал. Импичмент Р. Никсона. Неоконсервативная волна. Рональд Рейган и «рейганомика». **2.** США к началу 1990-х годов. Политическая система США. Последствия правления республиканцев. Президентство Б. Клинтона (1993 – 2001). Экономическое развитие США. США как лидер постиндустриальной цивилизации. Социальная политика демократов. Проблема платной медицины. Изживание элементов расизма и сегрегации в США. Попытка импичмента Б. Клинтона в 1998 г. Президентские выборы 2000 г. как свидетельство противоречий политической системы США. Президентство Д. Буша-младшего (2001 – 2009). Социальная и экономическая политика республиканцев. Внутриполитические последствия террористической атаки 11 сентября 2001 г. Рост патриотических настроений. Экономический кризис 2008 г. в США. Причины победы демократов на президентских выборах 2008 и 2012 гг. Основные направления внутренней политики администрации Б. Обамы. Особенности выборной кампании 2016 г.	**1**	**ОК1-ОК11**
	Содержание учебного материала	**2**	**ОК1-ОК11**

Тема 4.2. **Внешняя политика США в 1945 – 2016 гг.**	1. Роль США в международной политике после 2-й мировой войны. Участие США в холодной войне и в гонке вооружений. Участие США в локальных конфликтах периода холодной войны. США как единственная сверхдержава в 1990-е гг. Продолжение совершенствования вооружения. Обоснование гегемонии США в мире и права на вмешательство во внутренние дела других государств («экспорт демократии»). Роль США в мировой финансовой политике. Отношения США со странами Европы и Россией. США и структуры НАТО. США и Югославский кризис. **2.** Операция по освобождению Кувейта («Буря в пустыне» 1991 г.). Позиции США по иракскому вопросу в 1990-е гг. Изменение внешней политики США после теракта 11 сентября 2001 г. США как лидер борьбы против международного терроризма. Усиление военного присутствия США в Центральной Азии. Контртеррористическая операция в Афганистане. Иракская война 2003 г. Результаты афганской и иракской войн для внешней политики США. Отношения США и Ирана. Рост антиамериканских настроений в мире как реакция на экспансионизм США. США и проблема ядерного вооружения. Роль США на постсоветском пространстве.		
Тема 4.3. **Страны Латинской Америки в 1945 – 2016 гг.**	**Содержание учебного материала** 1. Особенности политического и социально-экономического стран Латинской Америки изучаемого периода. Революция 1959 г. на Кубе. Фидель Кастро во главе Кубы. Социалистический курс после крушения социалистической системы. Политика Ф. и Р. Кастро.	**1**	**ОК1-ОК11**

	2. Социалистические реформы Сальвадора Альенде в Чили. Военный переворот 1973 г. и установление диктатуры А. Пиночета. Преодоление последствий диктатуры А. Пиночета в Чили. **3.** Политическая нестабильность стран региона и методы её преодоления. Высокий уровень бедности как главная социальная проблема региона. Борьба с мафиозными структурами. Индейский фактор во внутренней политике латиноамериканских стран. Попытка интеграции стран региона. Влияние США в регионе и отношение к нему со стороны латиноамериканцев. Деятельность А. Фухимори в Перу. Основные проблемы развития Мексики. Курс на построение боливарианского социализма в Венесуэле; преобразования Уго Чавеса. Противостояние левых и правых сил в странах Латинской Америки в 2000 – 2010-х годах.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2 Подготовить доклад и презентацию «Новейшая история зарубежных стран»	**2**	
Раздел 5. Страны Азии и Африки в 1945 – 2016 гг.		**6**	
Тема 5.1. **Ближний и средний Восток в 1945 – 2016 гг. Развитие арабо-израильского конфликта. Иранский фактор.**	**Содержание учебного материала**	**1**	**ОК1-ОК11**
	1. Образование государства Израиль. Зарождение арабо-израильского конфликта. Шестидневная война и другие военные конфликты. Основные проблемы и противоречия ближневосточного региона. Внутриполитическая жизнь Израиля. Б. Нетаньяху, Э. Барак, И. Рабин. Создание Палестинской автономии. Я. Арафат. Интифада, палестинский террор и методы противодействия ему. Политика веду-		

	щих арабских стран: Египет, Сирия. Саудовская Аравия как абсолютная монархия. Нефтяной фактор в развитии Ближнего Востока. Ирано-иракская война. **Ирак** в годы правления С. Хусейна. Агрессия против Кувейта и операция «Буря в пустыне». Свержение режима Хусейна и попытки демократизации. Исламская революция 1978 г. в Иране. Власть исламских фундаменталистов в Иране. Иранский ядерный проект и отношение к нему в мире. Афганистан при «народном правительстве», войска СССР на территории Афганистана и их вывод. Приход талибов к власти в Афганистане. Аль-Каида. Антитеррористическая операция в Афганистане и ликвидация режима талибов. Попытки налаживания мирной жизни. Пакистан на рубеже веков как региональная ядерная держава. Военное присутствие стран Запада на Ближнем и Среднем Востоке. ИГИЛ и борьба против него. Контртеррористическая операция России против ИГИЛ в Сирии. Позиция Турции по Ближневосточным вопросам.		
Тема 5.2. **Индия и Индокитай в 1945 - 2016гг.**	**Содержание учебного материала**	**1**	**ОК1-ОК11**
	1. Объявление Индией независимости. Индийский национальный конгресс как правящая партии. Политика Д. Неру, Индиры и Раджива Ганди. Социально-экономическое и политическое развитие Индии. Контрасты экономического развития Индии. Противостояние с Пакистаном вокруг спорных территорий. Обретение Индией статуса ядерной державы. Индия и движение неприсоединения. Религиозные противоречия в Индии. Террористические организации сикхов.		

	2. Социально-политическое и экономическое развитие Бирмы, Тайланда, Индонезии. Филиппин. Террористический режим Пол Пота в Кампучии. Индонезия в новейшее время.		
Тема 5.3. **Китай, Монголия и Вьетнам в 1945 – 2016 гг.**	**Содержание учебного материала**	**2**	**ОК1-ОК11**
	1. Гражданская война в Китае. Победа коммунистов и образование КНР. Мао Цзэдун во главе Китая. Попытка решительного рывка и культурная революция. Коррекция курса Мао после его смерти. Дэн Сяопин – инициатор рыночных реформ в Китае. События на площади Тяньаньмынь в 1989 г. Методы осуществления экономических преобразований. Факторы быстрого экономического роста (дешевизна рабочей силы, поощрение предпринимательства и пр.). Сохранение политической власти КПК. Преследование инакомыслящих в Китае. Проблема Тибета. Неравномерность экономического развития регионов Китая, поляризация доходов населения. Ху Цзинтао и Си Цзиньпин как продолжатели политики Дэн Сяопина. Китай на международной арене. Присоединение Гонконга к Китаю (1997 г.). **2.** Осуществление контролируемого перехода к рынку в Монголии и Вьетнаме.		
Тема 5.4. **Страны дальневосточного региона в 1945 – 2016 гг. (Япония, Северная и Южная Кореи).**	**Содержание учебного материала**	**1**	**ОК1-ОК11**
	1. Япония после II-й мировой войны. Оккупационный режим и восстановление суверенитета Японии. Японское экономическое чудо. Соединение западных и традиционных факторов в развитии экономики Японии. Политическая жизнь		

	Японии на рубеже веков. Япония и экономический кризис 1998 г. Проблема «северных территорий» во внешней политике Японии. 2. Раскол Кореи на Северную и Южную Корейская война. Мобилизационный тип экономики в Сев. Корее. Идеология чучхэ – сплав коммунистических и националистических идей. Монархический принцип наследования власти в Сев. Корее. Ким Ир Сен, Ким Чен Ир и Ким ЧенЫн. Ядерная программа в Сев. Корее. Экономическое развитие Южной Корее, постепенная демократизация режима. Дидактические единицы: История Японии после 1945 г. Демилитаризация и Японское экономическое чудо, Корейская война 1950 – 1953 гг., Развитие Северной Кореи: политика национального социализма (чучхэ), Развитие Южной Кореи: превращение в индустриального «тигра»		
Тема 5.5. **Страны Африки, Австралия и Океания в 1945 – 2016 гг.**	**Содержание учебного материала** 1. Освобождение стран Африки от колониальной зависимости. ПатрисЛумумба. Противоречия развития стран Африки. Бедность как главная проблема африканских стран. Преодоление последствий колониализма. Присутствие западных корпораций в экономике Африки. Попытки кооперации усилий странами Африки. Режим апартеида в ЮАР и его крушение. Нельсон Мандела. Война в Руанде 1994 г. Диктаторские режимы в странах Африки. 2. Австралия, Новая Зеландия и Океания на рубеже веков. Дидактические единицы: Освобождение стран Африки от колониальной зависимости, Проблемы стран Африки, после обретения ими независимости, Страны Африки в начале XXI в., Австралия и Новая Зеландия в 1945 – 2016 гг.	**1**	**ОК1-ОК11**

Раздел 6. Развитие мира в 1945 – 2016 гг.		**8**	
Тема 6.1. Деятельность мировых и региональных надгосударственных структур. Религия в современном мире.	**Содержание учебного материала**	**1**	**ОК1-ОК11**
	1. Виды мировых и региональных надгосударственных структур. Военные, политические и экономические организации. Образование ООН. Деятельность ООН на современном этапе развития. НАТО как ведущая политическая организация современного мира. Расширение НАТО на Восток. Евросоюз и СНГ как примеры конфедераций. **2.** Религия в современном мире. Религия в секулярном обществе. Христианские конфессии в начале 21 в. Ислам в современном мире. Исламский фундаментализм. Связь радикального ислама с террористическим подпольем. Буддизм и национальные религии в современном мире. Нетрадиционные культы и секты, отношение к ним со стороны государства и общества. Диалог верующих и неверующих. Реализация принципа свободы совести. Религии в современной России.		
Тема 6.2. Проявления глобализации в социально-экономической сфере.	**Содержание учебного материала**	**1**	**ОК1-ОК11**
	1. Понятие «глобализация». Экономический уклад современного общества. Соотношение традиционного (доиндустриального), индустриального и постиндустриального типов общества в современном мире. Экономическая специализация регионов мира, её противоречия. Наиболее динамично развивающиеся отрасли экономики. Борьба с монополизацией. Малый бизнес в современном мире. Деятельность МВФ и других финансовых структур. Экономические кризисы 1990 – 2000-х годов, их причины, ход и последствия.		

	2. Изменения в социальной структуре общества. Основные черты общества потребления. Рост численности среднего класса. Критерии принадлежности к среднему классу в современном обществе. Образ жизни среднего класса. «Белые воротнички», «Синие воротнички». Андерклассы современного общества. Особенности маргинализации в современном обществе. Методы социальной защиты, дискуссии вокруг правомерности чрезмерной социальной защиты. Элита, её состав и методы формирования в различных регионах.		
Тема 6.3. Основные глобальные угрозы современного мира. Экологические проблемы. Международный терроризм.	**Содержание учебного материала** 1. Понятие глобальных проблем. Причины их обострения в современном мире. Классификация глобальных проблем. Доклады «Римского клуба», их роль в анализе глобальных проблем и средств их решения. Экологические проблемы как результат чрезмерного антропогенного воздействия на природу. Основные экологические проблемы. Киотские соглашения 1997 г., их выполнение различными странами. Сокращение биоразнообразия растительных и животных видов. Проблема исчерпания невозобновимых природных ресурсов. Конференция в Рио-де-Жанейро 1992 г. Выработка стратегии устойчивого развития, её основные черты. **2.** Внутрисоциальные глобальные проблемы. Недопущение распространения и применения оружия массового уничтожения. Международные договоры по ограничению ОМУ. Проблема распространения наркомании и социально значимых заболеваний. Борьба с распространением СПИДа. Международный терроризм как глобальная проблема современного общества. Средства борьбы против	**2**	**ОК1-ОК11**

	терроризма. Глобальные демографические проблемы современного общества. Особенности воспроизводства населения в различных регионах. Перенаселённость в бедных странах как фактор миграции. Низкая рождаемость в развитых странах, средства минимизации её отрицательных последствий. Социальные последствия увеличения сроков жизни.		
Тема 6.4. Характерные особенности современной культуры. Построение культуры информационного постиндустриального общества. Художественная культура на рубеже XX – XXI вв. Основные жанры современного искусства и литературы.	**Содержание учебного материала**	**1**	**ОК1-ОК11**
	1. Постмодернизм как тип культуры. Его отличие от модернизма. Эклектический и вторичный характер постмодернистской культуры. Синкретизм культурных принципов. Размывание чёткой системы норм и правил в культуре. Дозволенное и запретное в современной культуре. Взаимовлияние культуры и политики, культуры и религии, культуры и бизнеса. Средства влияния на ход развития культуры. Спорт в культуре современности. Реализация принципов толерантности в культуре. **2.** Влияние технических достижений на развитие культуры. Применение компьютерных технологий в науке и искусстве. Виртуализация реальности в современной культуре. Проблема защиты авторского права. **3.** Традиционализм, модернизм и постмодернизм в современном искусстве и литературе. Визуализация современного искусства. Коммерческое и некоммерческое искусство. Основные тенденции развития градостроительства и архитектуры. Дизайн и декоративно-прикладное искусство. Развитие изобразительного искусства в современной России		

	4. Тенденции в развитии театра и кинематографа. Выдающиеся режиссёры театра и кино. Массовое и авторское кино. **5.** Классическая и неклассическая музыка в современном мире. Выдающиеся композиторы и исполнители современности. Основные виды неклассической музыки: поп, рок, джаз, рэп и др. **6.** Основные направления и авторы в современной литературе. Традиционные и нетрадиционные формы литературных произведений. Развитие литературы в России.		
Тема 6.5. Достижения науки и техники на рубеже XX – XXI вв.	**Содержание учебного материала**	**1**	**ОК1-ОК11**
	1. Основные черты науки современности. Интернационализация науки. Источники финансирования научных исследований. Развитие науки и военно-промышленный комплекс. Достижения в области физики и химии. Нанотехнологии как результат более глубокого изучения структур материи. Синтезирование новых веществ. Развитие астрономии и космонавтики. Биология и медицина на рубеже тысячелетий. Достижения в генетике. Расшифровка геномов живых существ. Генные технологии. Изготовление генно-модифицированных продуктов. Клонирование животных.. Состояние медицины в современный период. Проблема оправданности эвтаназии и применения стволовых клеток. Социально-гуманитарное знание в современный период. Развитие техники на рубеже тысячелетий, её взаимосвязь с научным познанием мира. Основные достижения техники в сфере повседневного быта, транспорта, информационной технологии, военной сфере.		

	2. Этические вопросы деятельности учёных. Ответственность учёных перед обществом. Демаркация науки и паранауки в современной культуре.		
	1.		
Тема 6.6. Футурологические прогнозы развития мира в XXI в.	**Содержание учебного материала**	**2**	**ОК1-ОК11**
	1. Футурология как попытки научного предсказания развития общества. Разработка концепций совершенствования постиндустриального общества (Дж. Гэлбрейт, Р. Арон, Д. Белл и др.). Концепция «конца истории» Ф. Фукуямы. Теория конфликта цивилизаций Р. Хантингтона. общества. Оптимистические и пессимистические прогнозы развития общества.		
	Самостоятельная работа обучающихся *	*	
	Промежуточная аттестация		
	Всего	48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета Истории и философии.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

рабочее место преподавателя,

парты учащихся (в соответствие с численностью учебной группы),

меловая доска,

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением,

мультмедиапроектор,

экран,

лазерная указка,

шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Артёмов В.В., Лубченков Ю.Н. История (для всех специальностей СПО). М. ИЦ Академия. 2014

3.2.2. Электронные издания и электронные ресурсы

1. Антонова Т.С., Данилов А.А., Косулина Л.Г., Харитонов А.Л. История России. XX век. Мультимедиа-учебник. М. Клио-софт. 2012.
2. http// www. hist.msu.ru
3. http// www. zavuch.info
4. http// www. history.ru
5. http// www. worldhist.ru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артёмов В.В., ЛубченковЮ.Н.История Отечества с древнейших времен до наших дней М. 2016
2. Алексашкина Л.Н., Данилов А.А., Косулина Л.Г. История. Россия и мир: в XX – начале XXI века. 11 класс. М. 2007

3. История XX века. Зарубежные страны. («Энциклопедия для детей») Аванта М. 2002.
4. Человечество XXI век («Энциклопедия для детей») Аванта М. 2007
5. Филиппов А. В. Новейшая история России 1945 – 2005. М. 2006
6. Безбородов А. Б. Елисеева Н. В. и др. История России в новейшее время 1985 – 2009. М. 2010.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
1. Знание основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. 2. Знание сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. 3. Знание основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; 4. Знание назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций, основных направлений их деятельности; 5. Знание сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплений национальных и государственных традиций. 6. Знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.	Степень знания материала курса. Насколько логично и ясно излагается материал, не требует ли он дополнительных пояснений, Отвечает ли учащийся на все дополнительные вопросы преподавателя. На каком уровне выполнены контрольные работы и доклады, презентации и самостоятельная работа.	Экспертное наблюдение за выступлениям с докладами и презентациям. Ответы на вопросы Тестирование Контрольная работа Сдача зачёта
1. Умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире	Насколько свободно учащийся ориентируется в истории изучаемого периода. Может ли верно охарактеризовать программу и деятельность того	Выступления с докладами и презентациям. Ответы на вопросы

2. Умение выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	или иного политического деятеля указанного периода Насколько самостоятельно, логично и аргументировано учащийся может выдвигать и защищать свою точку зрения по важнейшим проблемам изучаемого исторического периода и современности в докладах и дискуссиях. Насколько успешно студент может применять свои знания по курсу «История» в повседневной и профессиональной деятельности. Насколько он способен к анализу влияния событий истории и современности на свою профессию и сферу частной жизни.	Тестирование Контрольная работа Сдача зачёта

Приложение II.3.
к программе СПО специальности
08.02.05 Строительство и эксплуатация
автомобильных дорого и аэродромов

ПРОГРАММА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ 03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

2018г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ 03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина «ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является дисциплиной цикла ОГСЭ.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	166
в том числе:	

теоретическое обучение	6
лабораторные работы	0
практические занятия	160
курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей)	0
контрольная работа	0
Самостоятельная работа [30]	*
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОГСЭ 03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объём часов**	**Осваиваемые элементы компетенций**
Раздел 1. Вводно-корректив ный курс		**20**	
Тема 1.1. Описание людей: друзей, родных и близких, знаменитых артистов, певцов, художников, поэтов. (внешность, характер, личностные качеств	**Содержание учебного материала**	**10**	**ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10**
	Фонетический материал: - основные звуки английского языка; - основные способы написания слов на основе знания правил правописания; - совершенствование орфографических навыков. Грамматический материал входного мониторинга	**4**	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 1 Лексический материал по теме.	2	
	Практическая работа № 2 Грамматический материал: - простые нераспространенные предложения с глагольным, составным именным и составным глагольным сказуемым (с инфинитивом); - простые предложения, распространенные за счет однородных членов предложения и/или второстепенных членов предложения;	2	

	Практическая работа № 3 Грамматический материал - предложения утвердительные, вопросительные, отрицательные, побудительные и порядок слов в них; - безличные предложения; - понятие глагола-связки.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	*	
Тема 1.2. Межличностные отношения дома, в учебном заведении, на работе	**Содержание учебного материала**	**10**	**ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10**
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа № 4 Лексический материал по теме.	2	
	Практическая работа № 5 Лексический материал по теме.	2	
	Практическая работа № 6 Грамматический материал: - разряды прилагательных;	2	
	Практическая работа № 7 Грамматический материал: степени сравнения прилагательных;	2	
	Практическая работа № 8 Грамматический материал:	2	

	сравнительные конструкции с союзами		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	*****	
Раздел 1. Развивающий курс		**146**	
Тема 2.1 Повседневная жизнь условия жизни, учебный день, выходной день	**Содержание учебного материала**	**8**	**ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10**
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 9 Лексический материал по теме.		
	Практическая работа № 10 Грамматический материал: -имя существительное: его основные функции в предложении; имена существительные во множественном числе, образованные по правилу, а также исключения;		
	Практическая работа № 11 Грамматический материал: - артикль: определенный, неопределенный, нулевой. Основные случаи употребления определенного и неопределенного артикля. Употребление существительных без артикля.		
	Практическая работа № 12 Проект «Человек и природа – сотрудничество или противостояние»		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	*****	
Тема 2.2 Здоровье, спорт, правила здорового образа жизни	**Содержание учебного материала**	**8**	**ОК1, ОК2, ОК3, ОК4,**
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 13	2	

	Лексический материал по теме.		**ОК6, ОК7, ОК9, ОК10**
	Практическая работа № 14 Грамматический материал: - разряды числительных; - употребление числительных;	2	
	Практическая работа № 15 Грамматический материал: - обозначение времени, обозначение дат	2	
	Практическая работа № 16 Создать презентации на темы: «День здоровья», «Здоровый образ жизни», «Жизнь без табака», «Жизнь без наркотиков» (тема по выбору)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	*	
Тема 2.3. Город, деревня, инфра-структура	**Содержание учебного материала**	**8**	**ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10**
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 17 Лексический материал по теме	2	
	Практическая работа № 18 Грамматический материал: - образование и употребление глаголов в Present, Past, FutureSimple/Indefinite.	2	

	Практическая работа № 19 Грамматический материал: - образование и употребление глаголов в Present, Past, FutureSimple/Indefinite.	2	
	Практическая работа № 20 Подготовить интерактивные экскурсии на темы: «Мой город», «Мой район», «Любимое место», «Москва вчера, сегодня, завтра».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	*	
Тема 2.4 Досуг	**Содержание учебного материала**	**8**	**ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10**
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 21 Лексический материал по теме		
	Практическая работа № 22 Грамматический материал: - видовременные формы глагола;		
	Практическая работа № 23 Грамматический материал: - оборот there is/there are		
	Практическая работа № 24 Создать презентацию на тему: «Любимая книга»		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	*	
Тема 2.5			

Новости, средства массовой информации	**Содержание учебного материала**	**8**	**ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10**
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 25 Лексический материал по теме.	2	
	Практическая работа № 26 Грамматический материал: -образование и употребление глаголов в PresentContinuous/Progressive, PresentPerfect;	2	
	Практическая работа № 27 Грамматический материал: -местоимения: указательные (this/these, that/those) с существительными и без них, личные, притяжательные, вопросительные, объектные.Организация дискуссии о недостатках и преимуществах отдельных транспортных средств	2	
	Практическая работа № 28 Организация дискуссии о недостатках и преимуществах средств массовой информации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	*	
Тема 2.6 Природа и человек (климат, погода, экология)	**Содержание учебного материала**	**8**	**ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10**
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 29 Лексический материал по теме.	2	

	Практическая работа № 30 Грамматический материал: - сложноподчиненные предложения с союзамиbecause, so, if, when, that, thatiswhy; - понятие согласования времен и косвенная речь; - неопределенные местоимения, производные от some, any, no, every;	2	
	Практическая работа № 31 Грамматический материал: - имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, а также исключения; - наречия в сравнительной и превосходной степенях, неопределенные наречия, производные от some, any, every.	2	
	Практическая работа № 32 Подготовить презентацию на тему «Природа, человек, дорога», «Автомобильная дорога и окружающая среда»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	*	
Тема2.7. Среднее профессиональное образование в России и за рубежом	**Содержание учебного материала**	**12**	**ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10**
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа № 33 Лексический материал по теме.	2	

	Практическая работа № 34 Грамматический материал: - глаголы в страдательном залоге, преимущественно в IndefinitePassive;	2	
	Практическая работа № 35 Грамматический материал: - инфинитив и инфинитивные обороты и способы передачи их значений на родном языке;	2	
	Практическая работа № 36 Грамматический материал: - признаки и значения слов и словосочетаний с формами на –ing без обязательного различения их функций.	2	
	Практическая работа № 37 Создать презентацию на тему: «Иностранный язык в современном мире».	2	
	Практическая работа № 38 Подготовить рекламный проспект на тему: « Мой Колледж». Подготовить виртуальную экскурсию «Мой колледж». (повыбору)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	*	
Тема 2.8	**Содержание учебного материала**	**8**	

Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники	**В том числе, практических занятий и лабораторных работ**	**8**	**ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10**
	Практическая работа № 39 Лексический материал по теме.	2	
	Практическая работа № 40 Грамматический материал: - предложения со сложным дополнением типа I want you to come here; - сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though; - предложения с союзами neither…nor, either…or;	2	
	Практическая работа № 41 Грамматический материал: - дифференциальные признаки глаголов в Past Perfect, Past Continuous, Future in the Past; - признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке.	2	
	Практическая работа № 42 Написать письмо другу на тему: «Традиции моей колледжа»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	*	
Тема 2.9 Современное строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов	**Содержание учебного материала**	**10**	**ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10**
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа № 43 Лексический материал по теме.	2	
	Практическая работа № 44	2	

	Грамматический материал: - глаголы в страдательном залоге, преимущественно в IndefinitePassive;		
	Практическая работа № 45 Грамматический материал: -сложноподчиненные предложения с придаточными типа If I were you, I would do English, instead of French.	2	
	Практическая работа № 46 Профессиональная лексика по теме	2	
	Практическая работа № 47 Подготовит доклад «Современное строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная В том числе	*	
Тема 2.10 Научно-технический прогресс в строительстве и эксплуатации автомо-бильных дорог и аэро-дромов «Умные дороги»	**Содержание учебного материала**	**10**	**ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10**
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа № 48 Лексический материал по теме.	2	
	Практическая работа № 49 Грамматический материал: - предложения со сложным дополнением типа I want you to come here;	2	
	Практическая работа № 50	2	

	Грамматический материал: -сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though; -сложноподчиненные предложения с придаточными типа If I were you, I would do English,		
	Практическая работа № 51 Работа с профессиональными текстами:	2	
	Практическая работа № 52 Работа с профессиональными текстами:	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 12.11 Профессии, карьера	**Содержание учебного материала**	**10**	**ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10**
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа № 53 Лексический материал по теме.	2	
	Практическая работа № 54 Грамматический материал для продуктивного усвоения: - распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения;	2	
	Практическая работа № 55 Грамматический материал для продуктивного усвоения: - систематизация знаний о сложносочиненных и сложноподчиненных предложениях, в том числе условных предложениях (ConditionalI, II, III).	2	
	Практическая работа № 56	2	

	Работа с профессиональными текстами:		
	Практическая работа № 57 Сочинение на тему: «Я – техник по строительству и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 12.12 Отдых, каникулы, отпуск.	**Содержание учебного материала**	**8**	**ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10**
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 58 Лексический материал по теме.	2	
	Практическая работа № 59 Грамматический материал: - дифференциальные признаки глаголов в PastContinuous;	2	
	Практическая работа № 60 Грамматический материал: - признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке.	2	
	Практическая работа № 61 Создать презентацию на тему: «Лучший отдых -- туризм», «Страны и континенты».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема2.13	**Содержание учебного материала**	**8**	

Искусство и развлечения	**В том числе, практических занятий и лабораторных работ**	**8**	**ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10**
	Практическая работа № 62 Лексический материал по теме.	2	
	Практическая работа № 63 Грамматический материал: - глаголы в страдательном залоге.	2	
	Практическая работа № 64 Подготовить экскурсию по музею своего колледжа или музея города.	2	
	Практическая работа № 65 Подготовить сценарий праздника для студентов колледжа.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема2.14 Государственное устройство, правовые институты	**Содержание учебного материала**	**8**	**ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10**
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 66 Лексический материал по теме.	2	
	Практическая работа № 67 Грамматический материал: - дифференциальные признаки глаголов в PastPerfect, PastContinuous, FutureinthePast; -признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке;	2	

	Практическая работа № 68 Грамматический материал: -признаки и значения слов и словосочетаний с формами на -ing без обязательного различения их функций.	2	
	Практическая работа № 69 Подготовить доклад «Структура управления транспортной отрасли страны»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	*	
Тема 2.15 Специальная подготовка. Тексты профильной (технической) направленности	**Содержание учебного материала**	**24**	
	Профессиональная лексика	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**22**	
	Практическая работа № 70 Работа с профессиональными текстами:	2	
	Практическая работа № 71 Работа с профессиональными текстами:	2	
	Практическая работа № 72 Разговорная практика на профессиональные темы	2	
	Практическая работа № 73 Разговорная практика на профессиональные темы	2	
	Практическая работа № 74 Разговорная практика на профессиональные темы	2	
	Практическая работа № 75 Подготовка докладов на профессиональные темы	2	

	Практическая работа № 76 Подготовка докладов на профессиональные темы	2	
	Практическая работа № 77 Подготовка докладов на профессиональные темы	2	
	Практическая работа № 78 Подготовка докладов на профессиональные темы	2	
	Практическая работа № 79 Выступление с подготовленным докладом	2	
	Практическая работа № 80 Выступление с подготовленным докладом	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	*****	
	Всего	**166**	

3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Английского языка».

Оборудование учебного кабинета: столы, доска, шкафы, стеллажи, полный комплект средств обучения в виде учебных книг для курса английского языка по программе учебного заведения:

- учебники (по количеству обучающихся в группе);
- словари (двуязычные, по количеству обучающихся в группе).

В кабинете имеется комплект методической литературы для преподавателя, включающий методический журнал «Иностранные языки в школе», специальную методическую литературу, литературу по психологии, программы обучения английскому языку, справочную литературу лингвистического характера, паспорт кабинета, а также каталог учебного оборудования, которым оснащен кабинет, картотеки справочной литературы, методической литературы для преподавателя, для обучающихся, тематическая картотека, содержащая индивидуальные, групповые задания для обучающихся.

Технические средства обучения:

- видеомагнитофон,
- телевизор,
- видеофильмы,
- DVD- проигрыватель.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания. Основная литература

1. Агабекян И.П. Английский для средних профессиональных заведений /И.П. Агабекян.- Ростов н/Д.: Феникс, 2012.-318 с.
2. Агабекян И.П. Деловой английский / И.П. Агабекян. - Ростов н/Д.: Феникс, 2012.-317 с.
3. Безкоровайнова Г.Т. Planet of English - Английский язык для учреждений СПО / Г.Т.

Безкоровайнова. - М.: Академия, 2015.-256 с.

3.2.2. Электронные ресурсы

4. **http://nsportal.ru/shkola/inostrannye-yazyki/angliiskiy-yazyk/library/2015/09/29/annotatsiya-k-rabochey-programme-2**
5. Электронные учебники:
6. Голубев А.П., Балюк Н.В, Смирнова И.Б. Английский язык для ССО, 2016. http://bglpu62.ucoz.ru/2016/Biblioteka/golubev_a-anglijskij_jazyk.pdf;
7. English for Colleges, Карпова Т.А.,Английский язык для колледжей, 2015. http://www.knorus.ru/upload/knorus_new/pdf/11517.pdf;
8. Grammar in Use, Intermediate, Workbook, Murphy R., Smalzer W., 2005 http://nashol.com/2016072790235/grammar-in-use-intermediate-workbook-murphy-r-smalzer-w-2005.html;
9. Учебник английского языка для учреждений НПО и СПО. Gateway: GeneralEnglish-Courcebook, В.Г. Тимофеев, А.Б. Вильнер, О.Б. Дворецкая и др., 2011
10. Электронные пособия:
11. Строительство и эксплуатация автомобильных дорог: В 2-х ч. Авторы: преподаватели английского языка МАДК им. А.А.Николаева.
12. Электронный вариант учебника: В.А. Шляхов. Английский язык для студентов автомобилестроительных специальностей.
13. Электронный вариант учебника: Карпова Т.А. Английский язык для колледжей.
14. Электронный вариант учебника: Агабекян И.П. Английский для средних специальных заведений.
15. **https://infourok.ru/rabochaya-programma-tehnicheskaya-ekspluataciya-podemnotransportnih-stroitelnih-dorozhnih-mashin-po-otraslyam-732310.html**
16. **http://nsportal.ru/shkola/inostrannye-yazyki/angliiskiy-yazyk/library/2015/09/29/annotatsiya-k-rabochey-programme-2**
17. **http://www.ursmu.ru/upload/doc/2016/11/16/Annot_BD.02Iy_08.02.02_30.06.2016.pdf**

3.2.3. Дополнительные издания

1. Горячкин А. Новый англо-русский и русско-английский автомобильный словарь. – М.: АСТ. 2009

2. Бочарова, Г.В. Русско-английский, англо-русский словарь. Более 40000 слов. / Г.В. Бочарова. - М.: Проспект, 2013. - 816 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	Понимать смысл и содержание высказываний на английском языке на профессиональные темы. Понимать содержание технической документации и инструкций на английском языке. Строить высказывания на знакомые профессиональные темы и участвовать в диалогах по ходу профессиональной деятельности на английском языке.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ. Результаты выполнения контрольных работ Оценка устных и письменных ответов

особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	Писать краткие сообщения на профессиональную тему.	

Приложение II.4.

к программе СПО специальности
08.02.05 Строительство и эксплуатация
автомобильных дорого и аэродромов

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ 04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖЭАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ 04 Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина Физическая культура входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ). Учебная дисциплина «ОГСЭ.04 Физическая культура» является обязательной частью цикла.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК2, ОК3, ОК6, ОК8 ПК1.1, ПК1.2, ПК3.1, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3,	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии. Средства профилактики от перенапряжения и стресса

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	166
в том числе:	
теоретическое обучение	6
лабораторные работы	0

практические занятия	160
в том числе: контрольно - оценочные занятия (критерии результативности занятий)	20
курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей)	0
контрольная работа	0
Самостоятельная работа [31]	*
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	
Раздел 1. Основы физической культуры		**2**	
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	**Содержание учебного материала**	**2**	**ОК2, ОК3, ОК6, ОК8 ПК1.1, ПК1.2, ПК3.1, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3**
	Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	*****	
Раздел 2. Легкая атлетика		**40**	
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	**Содержание учебного материала**	**14**	**ОК2, ОК3, ОК6, ОК8 ПК1.1, ПК1.2, ПК3.1, ПК4.1,**
	Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта. Техника прыжка в длину с места		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**14**	
	Практическая работа № 1 Техника безопасности на занятия Л/а. Техника беговых упражнений	2	

	Практическая работа № 2 Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования	2	**ПК4.2, ПК4.3**
	Практическая работа № 3 Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив	2	
	Практическая работа № 4 Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., контрольный норматив	2	
	Практическая работа № 5 Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив	2	
	Практическая работа № 6 Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив	2	
	Практическая работа № 7 Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	*	
Тема 2.2. Бег на длинные дистанции	**Содержание учебного материала**	**14**	**ОК2, ОК3, ОК6, ОК8 ПК1.1, ПК1.2, ПК3.1, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3**
	Техника бега по дистанции		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**14**	
	Практическая работа № 8 Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования	2	
	Практическая работа № 9 Разучивание комплексов специальных упражнений	2	
	Практическая работа № 10	2	

	Техника бега по дистанции (беговой цикл)		
	Практическая работа № 11 Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)	2	
	Практическая работа № 12 Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив	2	
	Практическая работа № 13 Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени	2	
	Практическая работа № 14 Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	*	
Тема 2.3. Бег на средние дистанции **Прыжок в длину с разбега.** **Метание снарядов.**	**Содержание учебного материала**	**12**	**ОК2, ОК3, ОК6, ОК8** **ПК1.1, ПК1.2, ПК3.1, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3**
	Техника бега на средние дистанции.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа № 15 Выполнение контрольного норматива: бег 100метров на время. Выполнение К.Н.: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши	2	
	Практическая работа № 16 Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги»	2	
	Практическая работа № 17 Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов	2	
	Практическая работа № 18 Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега	2	

	Практическая работа № 19 Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив	2	
	Практическая работа № 20 Техника метания гранаты Техника метания гранаты, контрольный норматив	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	*	
Раздел 3. Баскетбол		**40**	
Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	**Содержание учебного материала**	**10**	**ОК2, ОК3, ОК6, ОК8**
	Правила игры в баскетбол. Схема расстановки игроков. Функции игроков	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 21 Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места	2	
	Практическая работа № 22 Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места	2	
	Практическая работа № 23 Закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе	2	
	Практическая работа № 24 Закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	*	
Тема 3.2. Техника	**Содержание учебного материала**	**10**	**ОК2, ОК3, ОК6, ОК8**
	Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо -		

выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок	«ведение – 2 шага – бросок».		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа № 25 Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	2	
	Практическая работа № 26 Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	2	
	Практическая работа № 27 Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок	2	
	Практическая работа № 28 Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок	2	
	Практическая работа № 29 Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	*	
Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска,	**Содержание учебного материала**	**10**	**ОК2, ОК3, ОК6, ОК8**
	Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре		

ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу, правила баскет-бола	**В том числе, практических занятий и лабораторных работ**	**10**	
	Практическая работа № 30 Совершенствование техники выполнения штрафного броска	2	
	Практическая работа № 31 Совершенствование техники ведение, ловля и передача	2	
	Практическая работа № 32 Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста	2	
	Практическая работа № 33 Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста	2	
	Практическая работа № 34 Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная		
Тема 3.4. Совершенствов-ание техники владения баскетбольным мячом	**Содержание учебного материала**	**10**	**ОК2, ОК3, ОК6, ОК8**
	Техника владения баскетбольным мячом		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа № 33 Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо	2	
	Практическая работа № 36	2	

	Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре		
	Практическая работа № 37 Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре	2	
	Практическая работа № 38 Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре	2	
	Практическая работа № 39 Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	*	
Раздел 4. Волейбол		**42**	
Тема 4.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	**Содержание учебного материала**	**12**	**ОК2, ОК3, ОК6, ОК8**
	Правила игры в волейбол. Схема расстановки игроков. Функции игроков	**2**	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа № 40 Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке:	2	
	Практическая работа № 41 Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча.	2	
	Практическая работа № 42 Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки.	2	

	Практическая работа № 43 Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения	2	
	Практическая работа № 44 Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	*	
Тема 4.2.Техника нижней подачи и приёма после неё	**Содержание учебного материала**	**10**	**ОК2, ОК3, ОК6, ОК8**
	Техника нижней подачи и приёма после неё		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа № 45 Отработка техники нижней подачи и приёма после неё	2	
	Практическая работа № 46 Отработка техники нижней подачи и приёма после неё	2	
	Практическая работа № 47 Отработка техники нижней подачи и приёма после неё	2	
	Практическая работа № 48 Отработка техники нижней подачи и приёма после неё	2	
	Практическая работа № 49 Отработка техники нижней подачи и приёма после неё	2	

	Самостоятельная работа обучающихся примерная	*****	
Тема 4.3 Техника прямого нападающего удара	**Содержание учебного материала**	**10**	**ОК2, ОК3, ОК6, ОК8**
	Техника прямого нападающего удара		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа № 50 Отработка техники прямого нападающего удара	2	
	Практическая работа № 51 Отработка техники прямого нападающего удара	2	
	Практическая работа № 52 Отработка техники прямого нападающего удара	2	
	Практическая работа № 53 Отработка техники прямого нападающего удара	2	
	Практическая работа № 54 Отработка техники прямого нападающего удара	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	*****	
Тема 4.4 Совершенствование техники владения волейбольным мячом	**Содержание учебного материала**	**10**	**ОК2, ОК3, ОК6, ОК8**
	Техника прямого нападающего удара		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа № 55 Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху.	2	
	Практическая работа № 56 Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке	2	

	Практическая работа № 57 Отработка техники владения техническими элементами в волейболе	2	
	Практическая работа № 58 Учебная игра с применением изученных положений.	2	
	Практическая работа № 59 Учебная игра с применением изученных положений		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика		**10**	
Тема 5.1 Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах	**Содержание учебного материала**	-	**ОК2, ОК3, ОК6, ОК8**
	Техника коррекции фигуры		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа № 60 Выполнение упражнений для развития различных групп мышц	2	
	Практическая работа № 61 Выполнение упражнений для развития различных групп мышц	2	
	Практическая работа № 62 Круговая тренировка на 5 - 6 станций	2	
	Практическая работа № 63 Круговая тренировка на 5 - 6 станций	2	
	Практическая работа № 64 Круговая тренировка на 5 - 6 станций	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	*	

Раздел 6. Гимнастика и фитнес		**32**	
Тема 6.1. Гимнастика и фитнес	**Содержание учебного материала**		**ОК2, ОК3, ОК6, ОК8 ПК1.1, ПК1.2, ПК3.1, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3**
	Освоение техники общеразвивающих упражнений, упражнений в паре с партнером, упражнений с гантелями, набивными мячами, упражнений с мячом, обручем (девушки); выполнение упражнений для профилактики профессиональных заболеваний (упражнений в чередовании напряжения с расслаблением, упражнений для коррекции нарушений осанки, упражнений на внимание, висов и упоров, упражнений у гимнастической стенки), упражнений для коррекции зрения. Выполнение комплексов упражнений вводной и производственной гимнастики		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**32**	
	Практическая работа № 65 Выполнение общеразвивающих упражнений	2	
	Практическая работа № 66 Отработка техники выполнения кувырка вперёд и назад	2	
	Практическая работа № 67 Отработка техники выполнения стойки на лопатках, стойки на голове и руках;	2	
	Практическая работа № 68 Отработка техники выполнения прыжков через короткую и длинную скакалку	2	
	Практическая работа № 69 Отработка техники выполнения упражнений на тренажёрах и снарядах	2	
	Практическая работа № 70 Отработка техники выполнения упражнений на тренажёрах и снарядах	2	

	Практическая работа № 71 Отработка техники выполнения упражнений на тренажёрах и снарядах	2	
	Практическая работа № 72 Отработка техники выполнения упражнений на тренажёрах и снарядах	2	
	Практическая работа № 73 Выполнение комплекса упражнений базовой аэробики	2	
	Практическая работа № 74 Выполнение комплекса упражнений степ-аэробики	2	
	Практическая работа № 75 Выполнение комплекса упражнений слайд-аэробики	2	
	Практическая работа № 76 Выполнение комплекса упражнений танцевальной аэробики.	2	
	Практическая работа № 77 Выполнение комплекса упражнений памп-аэробики	2	
	Практическая работа № 78 Выполнение комплекса упражнений аэробики с элементами боевых видов спорта и едино-борств	2	
	Практическая работа № 79 Выполнение комплекса упражнений аэробики с элементами йоги	2	
	Практическая работа № 80 Выполнение комплекса упражнений аэробики с элементами ушу	2	
	Промежуточная аттестация		

	Самостоятельная работа обучающихся примерная	*****	
Всего:		**166**	

3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия универсального спортивного зала, тренажёрного зала, открытого стадиона широкого профиля оборудованных раздевалок с душевыми кабинами.

Спортивное оборудование:

баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон,

оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений, бодибары);

оборудование для занятий аэробикой (например, степ-платформы, скакалки, гимнастические коврики, фитболы, слайд-платформы).

гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания;

оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке.

Технические средства обучения:

- музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения возможности демонстрации комплексов упражнений;
- электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1.Спортивные игры. Совершенствование спортивного мастерства: Учебник. Под редакцию Ю.Д. Железняка, М.Ю. Портнова. – М: Академия, 2012

2. Гришина Ю.И. Общая физическая подготовка. Знать и уметь: Учебник. Пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2012

3. Вайнер Э.Н. Лечебная физическая культура: Учебник. – М.: Флинта: Наука,2009

4. Физическая культура: Учебник. – М.: Академия, 2012.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
умения: • Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; • Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности • Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	Демонстрировать умения применения рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности пользования средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	Оценка выполнения практических заданий, выполнение индивидуальных заданий, принятие нормативов.
знания: • Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; • Основы здорового образа жизни; • Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности • Средства профилактики перенапряжения	Демонстрировать знания роли физической культуры, основ здорового образа жизни, зоны физического здоровья для специальности, средства профилактики перенапряжений.	Фронтальная беседа, устный опрос, тестирование

к программе СПО специальности
08.02.05 Строительство и эксплуатация
автомобильных дорого и аэродромов

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ 05 Психология общения»

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СТРУКТУРА ПРИМЕРНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ 05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:дисциплина «ОГЕС 05 Психология общения» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06.	Применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности. Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Разрешать конфликтные ситуации.	Психологические основы деятельности коллектива. Психологические особенности личности Основы проектной деятельности. Роли и ролевые ожидания в общении. Техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, Убеждения. Механизмы взаимопонимания в общении. Источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов. Этические принципы общения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	40
в том числе:	
теоретическое обучение	29
лабораторные работы	0

практические занятия	11
курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей)	0
контрольная работа	0
Самостоятельная работа [32]	*
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ 05Психология общения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Тема 1.1 Проблема общения в психологии и профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06
	1. Понятие и сущность общения. Общение как основа человеческого бытия. Взаимосвязь общения и деятельности. Психологические, этические и социо-культурные особенности процесса общения. Общение и социальные отношения. Роли и ролевые ожидания в общении. Личность и общение.	– 2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	–	–
	Самостоятельная работа обучающихся	–	–
Тема 1.2. Психологические особенности процесса общения	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06
	1. Процесс общения и его аспекты: коммуникативный, интерактивный, перцептивный. Структура, цели и функции общения. Классификация видов общения. Средства общения: вербальные и невербальные. Техники и приёмы общения.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 1.3. Интерактивная сторона общения	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06

	1. Понятие интеракции в процессе общения. Место взаимодействия в структуре общения. Виды социальных взаимодействий. Трансактный анализ Э. Берна. Трансакция – единица общения. Виды трансакций. 2. Механизмы процесса взаимодействия. Стратегия «контролёра» и стратегия «понимателя». Открытость и закрытость общения.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1 Этапы общения: установление контакта, ориентация в ситуации, обсуждение проблемы, принятие решения, выход из контакта. Эффект контраста и эффект ассимиляции. Формы управления: приказ, убеждение, внушение, заражение. Манипулирование сознанием.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 1.4. Перцептивная сторона общения	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06
	1. Понятие социальной перцепции. Механизмы перцепции. Социальный стереотип и предубеждение. Факторы превосходства. Привлекательности и отношения к нам. 2. Исследование эффектов восприятия человеком человека: «эффект ореола», «эффект проекции», «эффект первичности и новизны». Механизмы восприятия: идентификация, эмпатия, аттракция, рефлексия. Теория каузальной атрибуции.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 1.5.	**Содержание учебного материала**	**4**	

Общение как коммуникация	1. Средства, используемые в процессе передачи информации. Языки общения: вербальный, невербальный. Коммуникативная тактика и стратегия. Коммуникативные барьеры. Речевая деятельность. Виды речевой деятельности. Понятие коммуникативной и языковой грамотности. Культура и техника речи в сфере сервиса. Психология речевой коммуникации. Управление впечатлением партнёра по общению. Роль комплимента в общении. Техники ведения беседы. Техники активного слушания.	2	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2 Техники налаживания контакта. Невербальное общение. Основные группы невербальных средств общения: кинесика, просодика, такесика и проксемика. Позы, жесты, мимика. Классификация жестов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 1.6. Проявление индивидуальных особенностей личности в деловом общении	Содержание учебного материала	**4**	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06
	1. Общие сведения о психологии личности. Виды психических явлений: психические процессы, психические состояния, психические свойства. Основы психологии личности: психологическая структура личности, темперамент, характер. Типология темперамента.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа № 3 Приемы саморегуляции поведения в межличностном общении. Психологические основы общения в сфере сервиса. Психологическая культура специалиста. Психологические приёмы общения с клиентами, коллегами и деловыми партнёрами.		

	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 1.7. Этика в дело-вом общении	Содержание учебного материала	**4**	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06
	1. Понятие этики общения. Общение и культура поведения. Понимание как ближайшая цель общения. Моральные ценности общения. «Золотое правило» этики как универсальная формула общения. Нравственные ценности общения в сферах строительства, продаж и сервиса. Толерантность как принцип культурного общения.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа № 4 Вежливость и формы её проявления	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 1.8. Конфликты в деловом общении	Содержание учебного материала	**14**	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06
	1. Понятие конфликта. Конфликты: виды, структура, стадии протекания. 2. Предпосылка возникновения конфликта в процессе общения. 3. Стратегия поведения в конфликтной ситуации. 4. Конфликты в личностно – эмоциональной сфере.	11	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**3**	
	Практическая работа № 5 Правила поведения в условиях конфликта.	2	

	Практическая работа № 6	1	
	Предупреждение конфликтов в сфере строительства, продаж и сервиса		
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Промежуточная аттестация			
Всего		**40**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- место преподавателя,
- комплект учебно-наглядных пособий,
- комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки);

Техническими средствами обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением с доступом к сети Интернет;
- оргтехника;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания:

1. Гарькуша О.Н. Профессиональное общение, ООО «Издательский центр РИОР», 2013.

2. Жарова М.Н. Психология общения, ОИЦ Академия, 2014.

3. Тимохин В.В. Психология делового общения. Учебник и практикум для академическогобакалавриата. Юрайт, 2016.

4. Шеламова Г.М. Деловая культура и психология общения: учебник / Г.М. Шеламова.-М.: Академия, 2016.

3.2.2.Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Информационный портал Режим доступа: http://ps-psiholog.ru/obshhenie-v-internete/aktivnyie-polzovateli-interneta-kto-oni.html.

2. Информационный портал Режим доступа: http://psbatishev.narod.ru/library/19938.htm.

3. Информационный портал Режим доступа:http://www.inwent.ru/psikhologiya/190-psikhologiya-delovogo-obshcheniya.
4. Информационный портал Режим доступа: https://psyera.ru/4322/obshchenie.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	Оперирует основными понятиями психологии общения, правильно и точно описывает методики и техники убеждения, слушания, способы разрешения конфликтных ситуаций	Оценка решений творческих задач Тестирование Анализ ролевых ситуаций
роли и ролевые ожидания в общении		
техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения		
механизмы взаимопонимания в общении		
источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов		
этические принципы общения		
Умения: применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности	Демонстрирует владение техниками и приемам эффективного общения, Разрешает смоделированные конфликтные ситуации	Анализ ролевых ситуаций Оценка решений творческих задач
организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством,	Демонстрирует владение приемами саморегуляции	

клиентами в ходе профессиональной деятельности	поведения в процессе межличностного общения	

Приложение II.6

к программе СПО специальности

08.02.05 Строительство и эксплуатация

автомобильных дорог и аэродромов

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН 01 МАТЕМАТИКА»

2018г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

357

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математика» является обязательной частью математического и общего естественного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Учебная дисциплина «Математика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК9, ПК1.1, ПК1.3, ПК1.4, ПК3.2, ПК3.3, ПК4.3

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК9, ПК1.1, ПК1.3, ПК1.4, ПК3.2, ПК3.3, ПК4.3	- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; - решать простейшие дифференциальные уравнения в частных производных; - находить значения функций с помощью ряда Маклорена; - решать простейшие задачи, используя элементы теории вероятности;	- основных понятий и методов математического анализа, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики; - основных численных методов решения прикладных задач.

	- находить функции распределения случайной вероятности; - использовать метод Эйлера для численного решения дифференциальных уравнений; - находить аналитическое выражение производной по табличным данным; - решать обыкновенные дифференциальные уравнения.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	52
в том числе:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы	0
практические занятия	20
курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей)	0
Самостоятельная работа [33]	
Промежуточная аттестация	

Во всех ячейках со звездочкой (*) следует указать объем часов.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	
Тема 1 Математический анализ		**26**	
1.1. Дифференциальное и интегральное исчисление	**Содержание учебного материала:**		ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК9, ПК1.1, ПК1.3, ПК1.4, ПК3.2, ПК3.3, ПК4.3
	1 Функции одной независимой переменной. Пределы. Непрерывность функций. Производная, геометрический смысл. Исследование функций.	6	
	2. Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование. Замена переменной. Определенный интеграл. Геометрический смысл определенного интеграла.		
	3. Функции нескольких переменных. Приложение интеграла к решению прикладных задач. Частные производные.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**4**	

	Практическое занятие № 1 Вычисление пределов функций с использованием первого и второго замечательного пределов**.** Исследование функций на непрерывность. Нахождение производных по алгоритму. Вычисление производной сложных функций.	2	
	Практическое занятие № 2 Интегрирование простейших функций. Вычисление определенных интегралов. Решение прикладных задач. Нахождение частных производных	2	
1.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения и дифференциальные уравнения в частных производных	**Содержание учебного материала**		ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК9, ПК1.1, ПК1.3, ПК1.4, ПК3.2, ПК3.3, ПК4.3
	1. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общие и частные решения.	4	
	2. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие № 3. Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными; однородных дифференциальных уравнений первого порядка; линейных дифференциальных уравнений первого порядка; линейных однородных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами. Решение прикладных задач	2	
	Практическое занятие № 4. Решение простейших дифференциальных уравнений линейных относительно частных производных.	2	

1.3. Ряды	**Содержание учебного материала**		ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК9, ПК1.1, ПК1.3, ПК1.4, ПК3.2, ПК3.3, ПК4.3
	1. Числовые ряды. Сходимость и расходимость числовых рядов. Признак сходимости Даламбера.	6	
	2. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимость рядов.		
	3. Функциональные ряды. Степенные ряды. Разложение элементарных функций в ряд Маклорена.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие №5. Определение сходимости рядов по признаку Даламбера. Определение сходимости знакопеременных рядов. Разложение функций в ряд Маклорена.	2	
Тема 2. Основы дискретной математики	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК9, ПК1.1, ПК1.3, ПК1.4, ПК3.2, ПК3.3, ПК4.3
	1. Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами. Свойства операций над множествами. Отношения. Свойства отношений.	6	
	2. Графы. Основные определения. Элементы графов.		
	3. Виды графов и операции над ними.		
Тема 3. Основы теории вероятностей и математической статистики		**12**	
3.1. Вероятность. Теорема сложения вероятностей	**Содержание учебного материала**		ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК9, ПК1.1, ПК1.3,
	1. Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятностей.	6	
	2. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей.		

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**	ПК1.4, ПК3.2, ПК3.3, ПК4.3
	Практическое занятие №6 Решение простейших задач на определение вероятности с использованием теоремы сложения вероятностей	2	
3.2. Случайная величина, ее функция распределения	**Содержание учебного материала**		ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК9, ПК1.1, ПК1.3, ПК1.4, ПК3.2, ПК3.3, ПК4.3
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие №7 Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения случайной величины. По заданному условию построить закон распределения дискретной случайной величины.	2	
3.3. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	**Содержание учебного материала**		ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК9, ПК1.1, ПК1.3, ПК1.4, ПК3.2, ПК3.3, ПК4.3
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие №8 Нахождение математического ожидания, дисперсии и среднего квадратичного отклонения дискретной случайной величины заданной законом распределения.	2	
Тема 4. Основные численные методы	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК9, ПК1.1, ПК1.3, ПК1.4, ПК3.2, ПК3.3, ПК4.3
	1. Формулы прямоугольников. Формула трапеций. Формула Симпсона.	4	
	2. Абсолютная погрешность при численном интегрировании.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие №9. Численное дифференцирование. Формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона.	2	

	Практическое занятие №10. Построение интегральной кривой. Метод Эйлера. Нахождение значения функции с использованием метода Эйлера.	2	
Курсовой проект (работа) (для специальности если предусмотрено) Курсовой проект не предусмотрен		-	
Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения случайной величины»		*	
Всего:		**52**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математика», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; информационные стенды; комплект чертежных инструментов для черчения на доске; модели пространственных тел и конструкторы геометрических фигур; наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-математиков и техническими средствами обучения: мультимедийным оборудованием, посредством которого участники образовательного процесса просматривают визуальную информацию по математике, создают презентации, видеоматериалы, иные документы, компьютер с лицензионным программным обеспечением, проектор, экран, затемнение, точка доступа в интернет

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Григорьев Г.В Математика. М.ИЦ Академия, 2014 г.
2. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике, учебное пособие для СПО. М.: «Высшая школа», 2014.
3. Богомолов Н. В., Самойленко П.И. Математика. Учебник для ссузов. М., «ДРОФА», 2012.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

- www.fipi.ru
- http://www.exponenta.ru/
- http://www.mathege.ru
- http://uztest.ru

3.3.3 Дополнительные источники:

1. Богомолов Н.В., Сергиенко Л.Ю. Сборник дидактических заданий по математике. – М.-Дрофа-2006.
2. Богомолов Н.В. Задачи по математике с решениями. – М.: Высшая школа, 2006

3. Богомолов Н.В., Самойленко П.И. Математика. – М.: Дрофа, 2004
4. Бутузов В.Ф., Крутицкая Н.И. Математичесий анализ в вопросах и задачах. – М.: Физматлит, 2000
5. Выгодский М.Я. Справочник по высшей математике. – М.: Росткнига, 2001
6. Гурова З.И., Каролинская С.Н., Осипова А.П Математический анализ. Начальный курс с примерами и задачами- М.: ФИЗМАТЛИТ, 2002
7. Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я. Высшая математика в упражнениях и задачах. Часть 1 и 2. – М.: Высшая школа, 2002
8. Ерусалимский Я.М. Дискретная математика. – М.: Вузовская книга, 2001
9. Калинина В.Н., Панкин В.Ф. Математическая статистика. – М.: Высшая школа, 2001
10. Пехлецкий И. Д. Математика. – М.: Мастерство, 2001
11. Щипачев В.С. Основы высшей математики. – М.: Высшая школа, 2001

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики; основные численные методы решения прикладных задач.	В критерий оценки входит - уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине; - умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач; - обоснованность, четкость, краткость изложения ответа.	- защита практических работ; - собеседование; - коллоквиум; - тестирование; - контрольная работа
Уметь: решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;		- защита практических работ; - собеседование; - коллоквиум; - тестирование; - контрольная работа

решать простейшие дифференциальные уравнения в частных производных; находить значения функций с помощью ряда Маклорена; решать простейшие задачи, используя элементы теории вероятности; находить функции распределения случайной вероятности; использовать метод Эйлера для численного решения дифференциальных уравнений; находить аналитическое выражение производной по табличным данным; решать обыкновенные дифференциальные уравнения.	Уровень подготовки ающегося оценивается в ах: 5 (отлично); 4 (хорошо); 3 (удовлетворительно); 2 (неудовлетворительно). **Отметка «5»**: на основании изученного материала в работах обучающегося дан точный, полный и правильный ответ на поставленный теоретический вопрос; материал изложен в определенной логической последовательности, ответ самостоятельный, правильно решена задача. **Отметка «4»**: на основании изученного материала в работах обучающегося дан полный, обнаруживающий хорошее знание и понимание изученного материала ответ на поставленный теоретический вопрос; материал изложен в определенной логической последовательности, но возможны отдельные неточности, не	

	искажающие смысла. Правильно решена задача. **Отметка «3»**: на основании изученного материала в работах обучающегося в ответе на теоретический вопрос допущена существенная ошибка, или ответ не полный, изложен нелогично. Правильно решена задача. **Отметка «2»**: на основании изученного материала в работах обучающегося обнаружено непонимание основного содержания учебного материала, неумение его анализировать, допущены существенные ошибки, которые обучающийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя, отсутствует логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и самостоятельной оценки фактов; недостаточно сформированы навыки устной речи. Задача не решена	

Приложение II.7….

к программе СПО 08.02.05

Строительство и эксплуатация

автомобильных дорог и аэродромов

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.02 ИНФОРМАТИКА»

2018г.

СОДЕРЖАНИЕ

17. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
18. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
19. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
20. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инфоматика» является обязательной частью математического и общего естественного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Учебная дисциплина «Информатика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК9, ПК1.1, ПК 1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК3.2, ПК3.3, ПК4.3, ПК4.5, ПК5.1, ПК5.2, ПК5.3

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК3.2, ПК3.3, ПК4.3, ПК4.5,	- работать с графической оболочкой операционной системы Windows; - использовать изученные прикладные программные средства; - использовать Интернет для поиска информации - работать с электронной почтой.	- основных понятий автоматизированной обработки информации; - базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ; - мультимедийных технологий обработки и представления информации; - компьютерных вычислительных сетей и сетевых технологий обработки информации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	56
в том числе:	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы	-
практические занятия	30
курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей)	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа [34]	*
Промежуточная аттестация **дифференцированный зачет**	

Во всех ячейках со звездочкой (*) следует указать объем часов.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	
Тема 1. Программное обеспечение вычислительной техники, базовые системные программные продукты		**12**	ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК3.2, ПК3.3, ПК4.3, ПК4.5,
	Содержание учебного материала		
	1. Операционная система Windows, основные функции, базовые элементы графической оболочки, работа с окнами, файловая система. Файловые менеджеры. Программы-архиваторы. Пакеты утилит для Windows. Назначение и возможности. Порядок работы	8	
	2. Защита информации от несанкционированного доступа. Необходимость защиты. Криптографические методы защиты.		

	3. Защита информации в сетях. Электронная подпись. Контроль права доступа. Архивирование информации как средство защиты.		
	4. Защита информации от компьютерных вирусов. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные программы		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие №1 Работа в графической оболочке ОС Windows, работа с файловой системой в программах «Мой компьютер» и «Проводник».	2	
	Практическое занятие №2 Осуществить защиту данных каким-либо из способов; провести тестирование компьютера на наличие компьютерных вирусов	2	
Тема 2 Пакеты прикладных программ		**40**	ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК3.2, ПК3.3, ПК4.3, ПК4.5,
Тема 2.1. «Текстовый процессор MS Word».	**Содержание учебного материала**		
	1. Текстовый процессор Word. Создание текстового документа. Правила создания и форматирования таблиц текстового документа, создание сложных документов через таблицу.	4	
	2. Работа с объектами, редактор формул, списки, колонки, автооглавление и другие возможности Word.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие №3	2	

	Создание текстового документа, шрифтовое оформление. Форматирование абзацев текста.		
	Практическое занятие №4 Создание и форматирование таблиц в текстовом документе. Создание сложных документов через таблицу.	2	
	Практическое занятие №5 Работа с графическими объектами и редактором формул.	2	
	Практическое занятие №6 Создание текста многоуровневыми списками, колончатый текст, автооглавление	2	
Тема 2.2. «Электронная таблица MS Excel»	**Содержание учебного материала**		ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК3.2, ПК3.3, ПК4.3, ПК4.5,
	1. Электронная таблица Excel. Основные понятия ЭТ: ячейка, адрес ячейки, строки, столбцы, ссылки, типы данных.	4	
	2. Формулы и функции ЭТ. Мастер диаграмм. Автоматическая обработка данных.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие №7	2	

	Создание электронных таблиц, форматирование, выполнение вычислительных расчётов по формулам, использование маркеров курсора выделения и копирования данных.		
	Практическое занятие №8 Использование абсолютных, относительных и смешанных ссылок формул для выполнения вычислительных расчётов с копированием формул по строкам и столбцам.	2	
	Практическое занятие №9 Выполнение вычислительных расчётов с помощью мастера функций и построение диаграмм для данных таблиц. Выполнение расчётов с помощью логических функций и построение диаграмм для данных таблиц.	2	
	Практическое занятие №10 Автоматизированная обработка списочных данных: сортировка, примечания, фильтрация, группировка.	2	
Тема 2.3. «База данных MS Access»	**Содержание учебного материала**		ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4,
	1. Система управления базами данных Access. Объекты базы данных. Создание таблиц, поля и записи, ключевые поля, типы данных, свойства данных, межтабличные связи.	4	

	2. Назначение, свойства, режимы создания: форм, запросов и отчетов.		ПК3.2, ПК3.3, ПК4.3, ПК4.5,
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие №11 Создание базы данных из одной и нескольких таблиц, установка межтабличных связей, защита базы данных паролем.	2	
	Практическое занятие №12 Заполнение таблиц базы данных с помощью форм.	2	
	Практическое занятие №13 Использование запросов для отбора данных по установленным критериям.	2	
	Практическое занятие №14 Создание отчётов и разработка отчётных форм документов.	2	
Тема 2.4 «Электронная презентация MS Power Point».	**Содержание учебного материала**		ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК3.2, ПК3.3, ПК4.3, ПК4.5,
	1. Презентационная графика Power Point. Создание электронных презентаций разных структур слайдов, настройка анимации и смены слайдов, управляющие кнопки и гиперссылки.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие №15	2	

	Создание презентации разных структур слайдов, настройка анимации и смены слайдов, использование управляющих кнопок и гиперссылок для перехода по слайдам		
Тема 3 Компьютерные вычислительные сети и сетевые технологии обработки информации	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК3.2, ПК3.3, ПК4.3, ПК4.5,
	1. Классификация вычислительных сетей, сетевые технологии.	4	
	2. Структура сети Internet. Назначение протоколов. Интернет как единая система ресурсов: WWW, электронная почта. Информационные ресурсы. Поиск информации.		
Курсовой проект (работа) Курсовой проект не предусмотрен		-	
Самостоятельная работа обучающихся: Создать электронную презентацию по предложенной тематике и выступление с ней на внеклассном мероприятии или занятии по выбранному предмету.		*	
Всего:		**56**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Информатика, оснащенный оборудованием:

компьютеры по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-методической документации,

и техническими средствами обучения:

компьютеры с лицензионным программным обеспечением,

проектор,

принтер,

локальная сеть с выходом в глобальную сеть,

DVD.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

1. Голицына О.Л., Попов И. И., Партыка Т.Л., Максимов Н.В. Информационные технологии. - М: ИД «ФОРУМ» - ИНФА-М, 2016.

2. Горев А.Э. Информационные технологии в профессиональной деятельности (автомобильный транспорт). –М.: Юрайт, 2016. – 271 с.

3. Фуфаев Э.В. Пакеты прикладных программ: учебное пособие для студентов средне профессионального образования. М.: Издательский центр «Академия» 2013.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1.Информатика и информационные технологии: конспект лекций. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://fictionbook.ru

2.Современные тенденции развития компьютерных и информационных технологий: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.do.sibsutis.ru

3.Электронный учебник "Информатика" [Электронный ресурс]– Режим доступа: http://vovtrof.narod.ru

Дополнительные источники (при необходимости)

1. Учебники и учебные пособия:

1. Системы автоматизированного проектирования.
2. Word. Excel. Интернет. Электронная почта: официальный учебный курс для получения Европейского сертификата. - М.: Триумф, 2008. - 320с.
3. Захарова И.Г.. Информационные технологии в образовании. М.: Издательский центр «Академия», 2005 г. – 192 с.
4. Красиков И. В. Алгоритмы. Просто как дважды два. / И. В. Красиков, И. Е. Красикова. - М.: Эксмо, 2007. - 256 с. - (Просто как дважды два)
5. Михеева Е.В.. Информационные технологии в профессиональной деятельности. М.: Издательский центр «Академия», 2005 г. – 384 с.
6. Мельников В. П. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие для вузов./ В. П. Мельников, С. А. Клейменов, А. П. Петраков; под ред. С. А. Клейменова. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 336с

2. Отечественные журналы:

1. «Информатика и образование»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: - основные понятия автоматизированной обработки информации; - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - мультимедийные технологии обработки и представления информации;	В критерий оценки входит - уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине; - умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач; - обоснованность, четкость, краткость изложения ответа.	- защита практических работ; - собеседование; - коллоквиум; - тестирование; - контрольная работа

- компьютерные вычислительные сети и сетевые технологии обработки информации.	Уровень подготовки обучагося оценивается в баллах: 5 (отлично); 4 (хорошо); 3 (удовлетворительно); 2 (неудовлетворительно). **Отметка «5»**: на основании изученного материала в работах обучающегося дан точный, полный и правильный ответ на поставленный теоретический вопрос; материал изложен в определенной логической последовательности, ответ самостоятельный, правильно решена задача. **Отметка «4»**: на основании изученного материала в работах обучающегося дан полный, обнаруживающий хорошее знание и понимание изученного материала ответ на поставленный теоретический вопрос; материал изложен в определенной логической последовательности, но возможны отдельные неточности, не искажающие смысла. Правильно решена задача.	
Уметь: - работать с графической оболочкой операционной системы Windows; - использовать изученные прикладные программные средства; - пользоваться Интернет для поиска информации и работать с электронной почтой.		- защита практических работ; - собеседование; - коллоквиум; - тестирование; - контрольная работа

	Отметка «3»: на основании изученного материала в работах обучающегося в ответе на теоретический вопрос допущена существенная ошибка, или ответ не полный, изложен нелогично. Правильно решена задача. **Отметка «2»**: на основании изученного материала в работах обучающегося обнаружено непонимание основного содержания учебного материала, неумение его анализировать, допущены существенные ошибки, которые обучающийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя, отсутствует логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и самостоятельной оценки фактов; недостаточно сформированы навыки устной речи. Задача не решена	

Приложение II.8.
к программе СПО специальности
08.02.05 Строительство и эксплуатация
автомобильных дорог и аэродромов

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН 03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОЛЬЗОВАНИЯ»

2018г.

СОДЕРЖАНИЕ

21. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
22. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
23. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
24. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОЛЬЗОВАНИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является обязательной частью математического и общего естественного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Учебная дисциплина «Математика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1, ОК2, ОК6, ОК7, ОК9, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1, ОК2, ОК6, ОК7, ОК9, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2,	- осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов; - рассчитывать экологические риски; - оценивать ущерб окружающей среде;	- особенностей взаимодействия общества и природы; - природоресурсного потенциала территории строительство; - принципов и методов рационального природопользования; - принципов рационального размещения предприятий дорожной отрасли; - проблем утилизации отходов производства;

ПК4.3, ПК4.5.		- понятия мониторинга окружающей среды; - прогнозирования последствий природопользования; - правовых и социальных вопросов природопользования; - требований к охраняемым природным территориям;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы	-
практические занятия	4
курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей)	-
контрольная работа	
Самостоятельная работа [35]	*
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

Во всех ячейках со звездочкой (*) следует указать объем часов.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	
Тема 1. Особенности взаимодействия природы и общества		**24**	ОК1, ОК2, ОК6, ОК7, ОК9, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.5.
	Содержание учебного материала		
1.1.Природоохранный потенциал	Природа и общество. Общие и специфические черты. Развитие производственных сил общества; увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования.	8	
	Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности. Влияние урбанизации на биосферу. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии.		

	Утилизация бытовых и промышленных отходов. Перспективы и принципы создания неразрушающего природу производства		
	Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии: разрушение озонового слоя, истощение энергетических ресурсов, «парниковый эффект» и др. Пути их решения		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Природные ресурсы и их классификация	6	ОК1, ОК2, ОК6, ОК7, ОК9, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.5.
	Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.		
	Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.3 Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами	Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. Основные загрязнения, их классификация.	6	ОК1, ОК2, ОК6, ОК7, ОК9, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.5.
	Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных радиоактивных веществ. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска.		

	Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 1 Определение загрязнения воздушной среды и эффективности средств контроля	2	
	Практическая работа № 2 Расчет доз облучения при аварийных работах на АЭС, определение допустимого времени пребывания в зараженной местности. Определение границ очагов заражения местности	2	
Тема 2 Правовые и социальные вопросы природопользования	**Содержание учебного материала**	**12**	
	История Российского природоохранного законодательства. Природоохранные постановления 1970-1990 годов.	12	ОК1, ОК2, ОК6, ОК7, ОК9, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.5.
	Закон «Об охране окружающей природной среды» 1991 года. Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды		
	Новые эколого-экологические подходы к природоохранной деятельности. Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи.		
	Участие России в деятельности международных природоохранных организаций; международные соглашения, конвенции, договоры		

	Создание в рамках ООН в 1983 году независимой международной комиссии по охране окружающей среды.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**-**	
Курсовой проект (работа) (для специальности если предусмотрено) Курсовой проект не предусмотрен		**-**	
Самостоятельная работа обучающихся: Составление экологического паспорта предприятия		*	
Всего:		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины Экология должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет. «Экология», оснащенный оборудованием:

посадочными местами по количеству обучающихся;

рабочим местом преподавателя;

комплектом учебно-наглядных пособий;

комплект приборов для практических работ;

техническими средствами обучения:

персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1 Печатные издания

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.: ИЦ Академия, 2014. – 325с.
2. Рудский В.В. Основы природопользования. – М.: Логос, 2014. – 207 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1.

…

Приводится перечень печатных и/или электронных образовательных и информационных ресурсов, рекомендуемых ФУМО СПО для использования в образовательном процессе.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Арустамов Э.А., Левакова И.В., Баркалова Н.В. Экологические основы природопользования: 5-е изд. перераб. и доп., М.: Издательский Дом «Дашков и К», 2008.

2. Блинов Л. Н., Перфилова И. Л., Юмашева Л. В.. Экологические основы природопользования. Практикум. Серия: Среднее профессиональное образование. Издательство: Дрофа, 2010.
3. Бринчук М.М. Экологическое право (право окружающей среды): Учебник для ВУЗов. - М.: Юристъ, 2000.
4. Колесников С.И. Экологические основы природопользования. Учебник. Изд-во «Дашков и К», 2010.
5. Козачек А.В. Экологические основы природопользования. Учебник для колледжей и средне-специальных учебных заведений. Феникс, 2008.
6. Константинов В.М., Челедзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: Учебное пособие для студентов учреждения среднего профессионального образования. М.: Издательский центр «Академия», НМЦ СПО, 2011.
7. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования.Учебник для колледжей и средне-специальных учебных заведений. 5-е изд. перераб., Ростов на Дону: «Феникс», 2009.
8. Комментарий к Конституции Российской Федерации / под. ред. Л.А.

Окунькова, - М.: БЕК, 1998.

9. Комментарий к Закону РСФСР «Об охране окружающей природной среды» //рук. авторского коллектива – д.ю.н., профессор С.А. Боголюбов.- М.: НОРМА, 2000.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - особенности взаимодействия общества и природы; - природоресурсный потенциал, принципы и методы рационального природопользования;	В критерий оценки входит - уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине; - умения обучающегося использовать теоретические	защита практических работ; - собеседование; - коллоквиум; - тестирование; - проверочные работы;

- 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.	знания при выполнении практических задач; - обоснованность, четкость, краткость изложения ответа. Уровень подготовки обучагося оценивается в баллах: 5 (отлично); 4 (хорошо); 3 (удовлетворительно); 2 (неудовлетворительно). **Отметка «5»**: на основании изученного материала в работах обучающегося дан точный, полный и правильный ответ на поставленный теоретический вопрос; материал изложен в определенной логической последовательности, ответ самостоятельный. **Отметка «4»**: на основании изученного материала в работах обучающегося дан полный, обнаруживающий хорошее знание и понимание изученного материала ответ на поставленный теоретический вопрос; материал изложен в определенной логической последовательности, но возможны отдельные неточности, не искажающие смысла.	
уметь: - осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов; - рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб окружающей среде;		защита практических работ; - собеседование; - коллоквиум; - тестирование; - проверочные работы;

	Отметка «3»: на основании изученного материала в работах обучающегося в ответе на теоретический вопрос допущена существенная ошибка, или ответ не полный, изложен нелогично. **Отметка «2»**: на основании изученного материала в работах обучающегося обнаружено непонимание основного содержания учебного материала, неумение его анализировать, допущены существенные ошибки, которые обучающийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя, отсутствует логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и самостоятельной оценки фактов; недостаточно сформированы навыки устной речи.	

Приложение II.9
к ПООП по специальности
08.02.05 Строительство и эксплуатация
автомобильных дорог и аэродромов

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ « ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «**Инженерная графика»** является частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Учебная дисциплина «**Инженерная графика**» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-10.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК
ОК 01-ОК10, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	84
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	80
Самостоятельная работа	*
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Общие сведения о компьютерной графике		**3**	
Тема 1. 1. Интерфейс системы Автокад	**Содержание учебного материала**	3	ОК 01-ОК10, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4
	1. Основные сведения об Автокаде: примитивы , интерфейс, порядок и последовательность работы с системой Автокад. Открытие и сохранение чертежей-файлов, выход из Автокада		
	В том числе, практических занятий	**2**	
	Практическое занятие 1. Запуск Автокада: начало работы, настройка рабочей среды, подготовительные операции. Построение простых объектов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	**-**	
Раздел 2. Геометрическое черчение		**10**	
Тема 2.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01-ОК10, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4
	1.Сведения о форматах чертежей. Линии чертежа. Шрифты стандартные. Графические примитивы в системе Автокад.		
	В том числе, практических занятий	**2**	
	Практическое занятие 2. Форматы, линии чертежа, чертежный шрифт. Работа с графическими примитивами в системе Автокад. Заполнение основных граф формы основной надписи.	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 2. 2. Основные правила нанесения размеров на чертежах	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01-ОК10, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4
	1. Правила нанесения размеров на чертежах деталей простой конфигурации		
	В том числе, практических занятий	**2**	
	Практическое занятие 3. Нанесение размеров на чертежах деталей простой конфигурации.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 2.3. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01-ОК10, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4
	1.Приемы вычерчивания контура деталей с применением различных геометрических построений, деление окружности на равные части. Сопряжения, применяемые в технических контурах деталей. Уклон и конусность. Лекальные кривые.		
	В том числе, практических занятий	**6**	
	Практическое занятие 4. Деление окружности на равные части. Сопряжение линий.	2	
	Практическое занятие 5. Построение уклона, конусности.. Выполнение графической работы «Построение уклона и сопряжения с применением деления окружности на равные части» , формат А3	2	
	Практическое занятие 6. Лекальные кривые. Выполнение графической работы « Построение лекальных кривых»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Раздел 3. Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии)		**20**	
Тема 3.1.	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01-ОК10

Проецирование точки. Комплексный чертеж точки.	**1.** Виды проецирования. Обозначение плоскостей проекций, осей координат и проекций точек. Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости на три плоскости проекций. Понятие комплексного чертежа.. Аксонометрические проекции.		
	В том числе, практических занятий	**6**	
	Практические занятия: Практическое занятие 7. Система трехгранного угла. Относительное положение точки и отрезка, расположенных в пространстве трехгранного угла.	2	
	Практическое занятие 8. Расположение проекций точки и отрезка на комплексном чертеже. Выполнение практической работы№2 «Комплексный чертеж точки и отрезка»..	2	
	Практическое занятие 9. Аксонометрические проекции. Выполнение практической работы№3 «Изометрическая проекция окружности»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 3.2. Проекции геометрических тел	**Содержание учебного материала**		ОК 01-ОК10
	1. Способы преобразования проекций. Определение поверхности тел. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям.	**4**	
	В том числе, практических занятий	**4**	
	Практическое занятие 10. Способ перемены плоскостей. Способ вращения. Построение натуральной величины отрезка и плоской фигуры.	2	
	Практическое занятие 11. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций .Выполнение графической работы «Проецирование геометрических тел на три плоскости	2	

	проекций. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям. Аксонометрическая проекция геометрических тел»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 3.3. Сечение геометрических тел плоскостями	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01-ОК10
	1. Понятие о сечении. Пересечение геометрических тел проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины фигуры сечения. Построение разверток поверхностей усеченных геометрических: призмы, цилиндра, пирамиды и конуса. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрической проекции.		
	В том числе, практических занятий	**4**	
	Практическое занятие 12. Построение комплексного чертежа усеченного геометрического тела.	2	
	Практическое занятие 13. Построение полной развертки поверхности усеченного геометрического тела. Выполнение графической работы «Комплексный чертеж усеченного многогранника или усеченного тела вращения. Полная развертка поверхности усеченного геометрического тела».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 3.4 Проекции моделей.	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01-ОК10
	1. Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Комплексный чертеж модели. Построение аксонометрической проекции модели.		
	В том числе, практических занятий	**6**	
	Практическое занятие 14. Построение комплексного чертежа модели	2	

	Практическое занятие 15. Построение аксонометрической проекции модели	2	
	Практическое занятие 16. Выполнение графической работы «По двум проекциям учебной модели построить третью и изометрическую проекцию».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Раздел 4. Техническое рисование		**4**	
Тема 4.1 Рисунки плоских фигур и строительных конструкций	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01-ОК10, ПК 1.1, ПК 1.2
	1.Назначение технического рисунка. Отличие рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции. Зависимость наглядности технического рисунка от выбора аксонометрических осей.		
	В том числе, практических занятий	**4**	
	Практическое занятие 17. Выполнение технических рисунков плоских фигур	2	
	Практическое занятие 18. Выполнение графической работы №6 «Технический рисунок строительной конструкции» .	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Раздел 5. Машиностроительное черчение		**11**	
Тема 5.1 Основные сведения о правилах разработки и оформления кон-	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК 01-ОК10, ПК 2.1
	1.Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Обзор стандартов ЕСКД. Обзор разновидностей конструкторских документов. Ознакомление с современными способами автоматизации конструкторских работ. Виды: назначение, рас-		

структорской документации, изображение: виды, разрезы, сечения.	положение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Разрезы: назначение, обозначение. Разрезы: простые, сложные и местные. Соединение вида с разрезом. Сечения: вынесенные и наложенные. Штриховка в разрезах и сечениях. Выносные элементы: расположение, изображение и обозначение выносных элементов.		
	В том числе, практических занятий	**2**	
	Практическое занятие 19. Построение третьего вида детали по двум заданным. Выполнение необходимых простых разрезов. Соединение половины вида с половиной разреза	1	
	Практическое занятие 20. Выполнение графической работы «Выполнение видов детали с применением разрезов и сечений. Нанесение размеров».	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 5.2 Резьба и резьбовые изделия	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01-ОК10, ПК 2.1
	1.Основные сведения о резьбе. Виды резьбы. Условное изображение и обозначение резьбы на чертежах.		
	В том числе, практических занятий	**2**	
	Практическое занятие 21. Классификация резьбы. Условное изображение и обозначение резьбы на чертежах.	1	
	Практическое занятие 22. Вычерчивание стандартных резьбовых изделий, условные обозначения стандартных крепежных изделий.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 5.3	**Содержание учебного материала**	**2**	

Разъемные и неразъемные соединения деталей	1.Разъемные соединения: резьбовые, шпоночные, зубчатые, штифтовые, клиновые и др. Их назначение и условия выполнения. Неразъемные соединения: сварные, паяные, склеиваемые и заклепочные. Их назначение и изображение.		ОК 01-ОК10, ПК 2.1
	В том числе, практических занятий	**2**	
	Практическое занятие 23. Вычерчивание болтового, шпилечного соединения деталей по условным соотношениям.	1	
	Практическое занятие 24. Выполнение чертежей сварных соединений. Чтение чертежей разъемных и неразъемных соединений.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 5.4 Эскизы и рабочие чертежи деталей	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01-ОК10, ПК 2.1
	1.Назначение чертежа в производственных условиях. Назначение эскиза и его отличие от рабочего чертежа. Последовательность выполнения эскиза детали. Нанесение размеров по ГОСТ. Нанесение на чертежах шероховатости поверхности. Обозначение материала , применяемого для изготовления детали.		
	В том числе, практических занятий	**2**	
	Практическое занятие 25. Назначение эскиза и его отличие от рабочего чертежа . Этапы построения эскиза детали.	1	
	Практическое занятие 26. Выполнение эскизов деталей с резьбой с применением разрезов и сечений. Выполнение графической работы « Выполнение эскиза детали с резьбой»	1	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 5.5 Сборочный чертеж, деталирование сборочного чертежа.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01-ОК10, ПК 2.1
	1.Сборочный чертеж , его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Спецификация. Размеры на сборочных чертежах. Деталирование сборочного чертежа.		
	В том числе, практических занятий	**2**	
	Практическое занятие 27. .Правила оформления сборочных чертежей. Спецификация.	1	
	Практическое занятие 28. Деталирование, этапы деталирования. Выполнение практической работы «Выполнение рабочего чертежа детали с резьбой по сборочному чертежу»	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Раздел 6. Строительное черчение		**30**	
Тема 6.1 Проекции с числовыми отметками	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01-ОК10, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4
	1.Основные понятия и сущность метода проекций с числовыми отметками. Точка, прямая, плоскость в проекциях с числовыми отметками. Понятия: уклон, заложение, интервал. Построение планов границ земляных работ.		
	В том числе, практических занятий	**4**	
	Практическое занятие 29. Построение точки, прямой, плоскости в проекциях с числовыми отметками.	2	

	Практическое занятие 30. Выполнение графической работы «Построение линии пересечения откосов строительной площадки с топографической поверхностью в проекциях с числовыми отметками».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 6.2 Общие сведения о строительных чертежах	**Содержание учебного материала**	**5**	ОК 01-ОК10, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4
	1.Сведения об особенностях строительных чертежей. Понятия, термины, применяемые в строительном черчении. Стадии проектирования. Стандарты ЕСПДС, СНиП и ЕСКД. Надписи, масштабы, размеры и отметки на строительных чертежах. Понятие о координационных осях.		
	В том числе, практических занятий	**2**	
	Практическое занятие 31. Выполнение надписей, нанесение размеров и отметок на строительных чертежах.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	*	
	Самостоятельная работа 1. Изучение стандартов ЕСПДС, СНиП и ЕСКД. Надписи, масштабы, размеры и отметки на строительных чертежах.	*	
Тема 6.3 Условно-графические обозначения элемен-	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01-ОК10, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК
	1. Условные графические обозначения на видах и разрезах, при выполнении строительных чертежей.		
	В том числе, практических занятий	**2**	

тов зданий и сооружений и их обозначения на строительных чертежах	Практическое занятие 32.Выполнение практической работы «Условно-графические обозначения на строительных чертежах элементов зданий, санитарно- технических устройств и подъемно-транспортного оборудования»	2	4.1, ПК 4.2, ПК 4.4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 6.4 Чертежи планов, фасадов и разрезов зданий	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01-ОК10, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4
	1. Изображения (виды, разрезы, сечения, фрагменты). Единая модульная система. Нанесение координационных осей. Вычерчивание плана здания.: стены, окна, двери. Нанесение размеров.		
	В том числе, практических занятий	**4**	
	Практическое занятие 33. Нанесение сетки координационных осей на плане здания для определения взаимного расположения элементов здания. Вычерчивание плана здания.	2	
	Практическое занятие 34. Выполнение графической работы «Вычерчивание фрагмента плана жилого здания, нанесение размеров на строительных чертежах» .	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 6.5 Чертежи строительных конструкций ЖБК (железобетонные конструкции)	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01-ОК10, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4
	1.Общие сведения о чертежах ЖБК. Маркировка и условные обозначения ЖБК. Условно-графические обозначения элементов ЖБК. Рабочие чертежи, масштабы рабочих чертежей ЖБК.		
	В том числе, практических занятий	**4**	
	Практическое занятие 35. Выполнение графической работы «Рабочий чертеж ЖБК конструкции»	4	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 6.6 Чертежи строительных конструкций МК (металлические конструкции)	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01-ОК10, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4
	1. Общие сведения о чертежах МК. Общие правила оформления чертежей металлических конструкции. Условные изображения элементов конструкций.		
	В том числе, практических занятий	**8**	
	Практическое занятие 36. Расположение изображений на чертежах .	4	
	Практическое занятие 37. Выполнение графической работы «Рабочий чертеж металлической конструкции».	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Раздел 7. Чертежи и схемы по специальности		**4**	
Тема 7.1. Составление и графическое оформление чертежей по специальности	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01-ОК10, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4
	1. Основные положения. Составление и выполнение поперечных и конструктивных профилей автомобильных дорог.		
	В том числе, практических занятий	**4**	
	Практическое занятие 38. Понятие о поперечном профиле земляного полотна. Составление и выполнение поперечных и конструктивных профилей автомобильных дорог.	2	
	Практическое занятие 39. Выполнение графической работы «По заданным отметкам вычертить план поперечного профиля земляного полотна автомобильной дороги»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего:		**84**	

3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов

1) Доска учебная.

2) Рабочие места по количеству обучающихся.

3) Рабочее место для преподавателя.

4) Наглядные пособия (детали, сборочные узлы плакаты, модели и др.).

5) Комплекты учебно-методической и нормативной документации.

Технические средства обучения:

- компьютер;

- принтер;

-графопостроитель (плоттер);

-проектор с экраном

- программное обеспечение «Компас», «AutoCAD»

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные издания):

1. Чекмарев А.А. Инженерная графика, машиностроительное черчение: учебник/ А.А. Чекмарев. - М.: ИНФРА - М, 2014. – 396 с.
2. Бродский, А.М. Инженерная графика/ А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халгинов. – М.: Академия, 2015. – 400 с.
3. Инженерная графика учебник 320 с. 2017 Печатное издание. Электронная версия в ЭБ

Электронные издания:

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании //Система федеральных образовательных порталов [Электронный ресурс].- Режим доступа:http: // wwwict.edu.ru
2. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: wwwING–GRAFIKA.RU
3. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ngeom.ru

4. Электронный учебник по инженерной графике //Кафедра инженерной и компьютерной графики Санкт – Петербургского государственного университета ИТМО[Электронный ресурс]. – Режим доступа :www.engineering – graphics.spb.ru
5. Инженерная графика Электронный учебно- методический комплекс Учебная программа; электронный учебник; контрольно-оценочные средства 2017 Интерактивные мультимедийные учебные материалы

Дополнительные источники (печатные издания)

1. Боголюбов С.К. Сборник заданий по деталированию. – М.: Высшая школа,2010
2. Левицкий В.Г. Машиностроительное черчение/ В.Г. Левицкий- М.: Высшая школа, 2009. – 440 с.
3. Миронов Б. Г., Миронова Р.Б. Черчение. – М: Высшая школа, 2010 год.
4. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению/ А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. - М.: Высшая школа, 2008. – 496 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической	Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно. Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий. Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно. Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2». Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильно оформил практическую работу.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля

и другой нормативной документации, основ строительной графики	Оценка «четыре» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при выполнении и оформлении практической работы. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибки при выполнении и оформлении практической работы. Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы. Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
	Оценка «пять» ставится, если обучающийся умеет выделять главное, проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.	Проверка конспекта лекций

	Оценка «четыре» ставится, если обучающийся умеет конспектировать и выделять главное, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся не умеет выделять главное, в конспекте отсутствует последовательность. Оценка «два» ставится, если обучающийся не имеет конспекта лекций. Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
	Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.	Экспертная оценка в форме: защиты по практической работе.

	Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	
Умения:		
Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализирование сборочного чертежа, решать графические задачи	Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	Практические занятия
	Оценка «пять» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы.	Индивидуальный опрос

	Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы. Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	Практические работы

Приложение II.10
к ПООП по специальности
08.02.05 Строительство и эксплуатация
автомобильных дорог и аэродромов

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА »

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **«Техническая механика»** является частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1,3,6,9 ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 4.5	производить расчеты по теоретической механике, сопротивлению материалов и статике сооружений	основные понятия и аксиомы теоретической механики - законы равновесия и перемещения тел - основные расчеты статически определимых плоских систем - методы расчета элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	84
в том числе:	
теоретическое обучение	64
практические занятия	18
Самостоятельная работа	*
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем в часах**	**Осваиваемые элементы компетенций**
Раздел 1. Теоретическая механика		***22***	
Тема 1.1. Введение. Основные понятия и аксиомы статики	**Содержание учебного материала**	***4***	ОК 1,3,6,9 ПК 1.3
	1. Предмет и задачи теоретической механики, её роль и значение в строительстве. Материя и движение. Механическое движение. Равновесие. Основные части теоретической механики: статика, кинематика, динамика сооружений.		
	2. Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, Система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики, Связи и реакции связей. Определение направлений реакций связей основных типов.		
	В том числе, практических занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	**Содержание учебного материала**	***4***	ОК 1,3,6,9 ПК 1.3
	1.Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие.		
	2.Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Условие равновесия в векторной форме.		

	3. Проекция сил на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической форме.		
	В том числе, практических занятий	***1***	
	Практическое занятие 1. Определение усилий в стержнях плоской фермы.	*1*	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки	**Содержание учебного материала**	***2***	ОК 1,3,6,9 ПК 1.3
	1. Сложение двух параллельных сил. Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условия равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил	**Содержание учебного материала**	***6***	ОК 1,3,6,9 ПК 1.3
	1. Плоская система произвольно расположенных сил		
	2. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Различные случаи приведения системы. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы.		
	3.Виды нагрузок и разновидности опор. Определение опорных реакций.		
	В том числе, практических занятий	***1***	
	Практическое занятие 2. Определение опорных реакций балочных систем	*1*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 1.5. Центр тяжести	**Содержание учебного материала**	***4***	ОК 1,3,6,9 ПК 1.3
	1. Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр двух параллельных сил. Центр системы параллельных сил. Центр тяжести тела (объема, линии, площади). Методы нахождения центра тяжести. Статический момент площади. Центр тяжести простых геометрических фигур.		
	2.Центр тяжести плоской фигуры и фигуры, составленной из стандартных профилей проката. Положение центра тяжести фигур, имеющих ось и симметрии.		
	В том числе, практических занятий	-	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	

Тема 1.6. Устойчивость равновесия	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1,3,6,9 ПК 1.3
	1. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесия твердого тела. Условие равновесия тела, имеющего неподвижную точку, опорную плоскость; момент опрокидывающий, момент удерживающий, коэффициент устойчивости.		
	В том числе, практических занятий	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Раздел 2. **Сопротивление материалов**		**37**	
Тема 2.1. Основные положения	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 1,3,6,9 ПК 1.3,
	1. Основные задачи сопротивления материалов. Взаимосвязь с другими дисциплинами. Предварительные понятия о расчетах на прочность, жесткость, устойчивость. Деформации упругие и пластические.		
	2. Классификация нагрузок: силы поверхностные и объемные, статистические и динамические. Основные расчетные элементы конструкций: брус, пластина, оболочка, массив. Основные гипотезы и допущения. Основные виды нагружений. Метод сечений. Напряжение: полное, нормальное, касательное.		
	В том числе, практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная		
Тема 2.2. Растяжение и сжатие	**Содержание учебного материала**	**9**	ОК 1,3,6,9 ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 4.5
	1. Продольные силы и их эпюры. Нормальные напряжения в поперечных сечениях, их эпюры. Продольные и поперечные деформации при растяжении и сжатии. Закон Гука. Коэффициент Пуассона.		

	2. Напряжения в наклонных площадках при растяжении и сжатии. Закон парности касательных напряжений. Испытание материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики.		
	3. Напряжения предельные, расчетные, допускаемые. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность; проверочный, проектный, расчет допускаемой нагрузки (три типа задач на прочность).		
	4.Влияние собственного веса бруса.		
	5. Метод расчета по предельным состояниям. Предельное состояние и надежность конструкций. Коэффициенты: надежности по нагрузке, по материалу, по назначению и условиям работы. Нормативные и расчетные нагрузки и сопротивления. Условия прочности по предельному состоянию при деформации растяжения, сжатия. Расчет по эксплуатационной способности. Расчет на прочность по допускаемым напряжениям и по предельным состояниям, сравнение результатов расчетов. Расчет плит на упругом основании на прочность и морозное пучение.		
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическое занятие 3. Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений Расчеты на прочность ступенчатого бруса, подбор сечения. Определение удлинения (укорочения) бруса. Испытание стального образца на растяжение	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 2.3.	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 1,3,6,9

Практические расчеты на срез и смятие	1. Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условия прочности. Примеры расчетов.		ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 4.5
	В том числе, практических и лабораторных занятий	**2**	
	Лабораторная работа 1. Испытание образца на срез	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений.	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 1,3,6,9 ПК 1.3
	1. Статические моменты площади сечения. Осевые, полярный и центробежный моменты инерции. Связь между осевыми моментами инерции относительно параллельных осей. Главные оси и главные центральные моменты инерции.		
	2. Моменты инерции простейших сечений: прямоугольника, круга, кольца. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось инерции, сечений составленных из стандартных профилей.		
	В том числе, практических занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 2.5. Кручение	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 1,3,6,9 ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 4.5
	1. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов.		
	2. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении.		
	В том числе, практических занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 2.6.	**Содержание учебного материала**	8	ОК 1,3,6,9

Изгиб	1.Основные понятия и определения. Внутренние силовые факторы в поперечном сечении бруса: поперечная сила, изгибающий момент. Дифференциальные зависимости между интенсивностью распределенной нагрузки, поперечной силой и изгибающим моментом.		ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 4.5
	2.Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для различных видов нагружения статически определимых балок. Расчет балок на прочность.		
	3.Жесткость сечения. Нормальные напряжения. Эпюра нормальных напряжений в поперечном сечении. Формула Журавского для определения касательных напряжений в поперечных сечениях балок. Эпюра касательных напряжений для балок прямоугольного, круглого и двутаврового поперечных сечениях. Линейные и угловые перемещения при изгибе.		
	4.Определение линейных и угловых перемещений сечений статически определимых балок методом Мора с применением правила Верещагина.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 4 . Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов Расчеты на прочность и жесткость при прямом поперечном изгибе. Подбор сечения.	2	
	Лабораторная работа 2 .Определение линейных и угловых перемещений балки	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 2.7. Устойчивость сжатых стержней	**Содержание учебного материала**	2	ОК 1,3,6,9 ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 4.5
	Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия. Критическая сила, критическое напряжение. Формула Эйлера. Категории стержней в зависимости от гибкости. Формула Ясинского.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	

Раздел 3. Основы строительной механики		**23**	
Тема 3.1. Статически определимые плоские рамы	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1,3,6,9 ПК 1.3
	1. Общие сведения о рамных конструкциях. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов и продольных сил.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 3.2. Трехшарнирные арки	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 1,3,6,9 ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 4.5
	1. Общие сведения об арках. Типы арок и их элементы, область их применения.		
	2. Аналитический способ расчета трехшарнирных арок. Определение опорных реакций и внутренних усилий в стержнях арки.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 3.3. Линии влияния	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 1,3,6,9 ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 4.5
	1. Расчет статически определимых балок на подвижную нагрузку. Общие сведения о линиях влияния. Линии влияния усилий в простой балке. Линии влияния усилий в консольной балке. Линии влияния при узловой передачи нагрузки.		
	2. Критерий определения наибольшего усилия в данном сечении от системы связанных, сосредоточенных грузов. Понятие о критическом грузе. Определение усилий по линиям влияния от автомобильной нагрузки АК, НК-80 и НГ-60. Эквивалентная нагрузка, правила загружения ею линий влияния.		
	В том числе, практических занятий	**2**	
	Практическое занятие 5. Расчет статически определимых балок от автомобильной нагрузки	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	*	
	Проработка теоретического материала: особенности расчета на подвижную нагрузку. Ординаты линии влияния. Определение усилий по линии влияния от автомобильной нагрузки.	*	
Тема 3.4. Статически определимые плоские фермы	**Содержание учебного материала**	**5**	ОК 1,3,6,9 ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 4.5
	1. Общие сведения. Классификация ферм. Условия геометрической неизменяемости и статической определяемости ферм		
	2. Анализ геометрической структуры ферм. Определение усилий в стержнях фермы способом проекций, способом моментных точек.		
	3. Расчет ферм на подвижную временную нагрузку. Построение линий влияния в стержнях ферм. Влияние уровня езды, очертания поясов и типа решетки на вид линий влияния. Определение расчетных усилий в стержнях ферм от действия постоянных и временных подвижных (автомобильных) нагрузок при наиболее невыгодных их сочетаниях.		
	В том числе, практических занятий	**2**	
	Практическое занятие 6. Построение линии влияния усилий в стержнях фермы. Определение усилий в стержнях фермы от постоянной, временной и суммарной нагрузки.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 3.5. Расчет подпорных стен	**Содержание учебного материала**	6	ОК 1,3,6,9 ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 4.5
	1.Общие понятия. Аналитическое определение активного давления и пассивного давления сыпучего тела на подпорную стену. Распределение давления сыпучего тела по высоте подпорной стены. Эпюра интенсивности бокового давления.		
	2. Влияние временной равномерно распределенной нагрузки, расположенной на горизонтальной поверхности сыпучего тела в пределах призмы обрушения.		

	3. Проверка прочности и устойчивости (против опрокидывания и скольжения) массивных подпорных стен. Определение давления на грунт под подошвой фундамента стены. Понятие о выборе поперечного профиля подпорных стен.		
	В том числе, практических занятий	**2**	
	Практическое занятие 7. Расчет подпорной стены.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего:		***84***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Техническая механика», и лаборатория «Техническая механика».

Оборудование учебного кабинета: Техническая механика.

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Статика сооружений»;
- модели балок, модели механизмов
- таблицы проката
-комплект учебно-методической литературы
-комплект электронных лабораторных работ

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа-проектор.
-интерактивная доска

Оборудование лаборатории:

- разрывная машина
-образцы
-штангенциркуль
-индикатор-угломер
-лабораторная установка для определения модуля сдвига
- лабораторная установка для определения линейных и угловых перемещений балки
-стенд «Диаграммы растяжения и сжатия»;
- модели редукторов

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Техническая механика. Курс лекций, В.П.Олофинская, Москва ИД «Форум-ИНФРА-М», 2015.

2. Техническая механика. Учебник для СПО. Вереина Л.И. Издательство: М.: Академия, 2015.

3. Техническая механика (сопротивление материалов): Учебник для СПО. М.Х. Ахметзянов, И.Б. Лазарев- Люберцы: Юрайт, 2016.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. ИКТ Портал «интернет ресурсы»-ict.edu.ru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Техническая механика для строительных специальностей: Учебное пособие для студентов сред. проф. образования, В.И. Сетков. –М.: ИЦ Академия , 2014.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел.	Точное перечисление условий равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил.	Текущий контроль в форме практических занятий
Методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин.	Обоснованный выбор методики выполнения расчета.	Текущий контроль в форме практических занятий
Основы конструирования деталей и сборочных единиц.	Сформулированы основные понятия и принципы конструирования деталей.	Текущий контроль в форме практических занятий

Производить расчеты на прочность при растяжении-сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе.	Выполнение расчетов на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, правильно и в соответствии с алгоритмом	Экспертная оценка выполнения расчетно-графических работ
Выбирать рациональные формы поперечных сечений	Выбор формы поперечных сечений осуществлен рационально и в соответствии с видом сечений	Экспертная оценка выполнения расчетно-графических работ

Приложение II.11
к ПООП по специальности
08.02.05 Строительство и эксплуатация
автомобильных дорог и аэродромов

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

5. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
6. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
7. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
8. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **«ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»** является частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.4	Пользоваться электроизмерительными приборами Рассчитывать основные параметры простых электрических и магнитных цепей	Методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей; основы электроники; основные виды и типы электронных приборов.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Объем образовательной программы	80
в том числе:	
теоретическое обучение	60
практические занятия	18
Самостоятельная работа [36]	*
Промежуточная аттестация	2

[36] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.03. Электротехника и электроника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электротехника		**56**	
Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока	**Содержание учебного материала**	**10**	*ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.4*
	1.Основные элементы и параметры цепей постоянного тока. Закон Ома для участка цепи и полной цепи.		
	2. Работа и мощность электрического тока. Режимы работы электрической цепи: холостой ход, короткое замыкание, номинальный.		
	3. Виды соединений приемников энергии. Законы Кирхгофа.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторная работа № 1 «Изучение соединений резисторов и проверка законов Ома и Кирхгофа»	2	
	Практическое занятие № 1 «Расчет электрических цепей постоянного тока»	2	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Электромагнетизм	**Содержание учебного материала**	**4**	*ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10, ПК 1.1,*
	1. Основные элементы и параметры магнитного поля. Магнитные материалы.		

	2. Общие сведения о магнитных цепях. Закон электромагнитной индукции.		*ПК 3.1, ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.4*
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Электрические цепи однофазового переменного тока.	1. Основные понятия о переменном синусоидальном токе.	**6**	*ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.4*
	2. Закон Ома для цепей с активным; индуктивным и емкостными элементами. Векторные диаграммы напряжений и токов.		
	3. Неразветвленные цепи переменного тока.		
	4. Разветвленные цепи переменного тока.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Лабораторная работа №2 «Исследование разветвленной и неразветвленной цепей однофазного переменного тока».	2	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Электрические цепи трехфазного переменного тока.	**Содержание учебного материала**	**4**	*ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.4*
	1. Основные элементы трехфазной системы.		
	2. Соединение обмоток генератора и потребителя трехфазного тока «звездой».		
	3. Соединение обмоток генератора и потребителя трехфазного тока «треугольником».		
	4. Мощность трехфазной системы.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Лабораторная работа № 3 «Исследование трехфазной цепи при соединении приемников «звездой»»	2	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 1.5. Электрические измерения и электроизмерительные приборы.	**Содержание учебного материала**	6	*ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.4*
	1. Общие сведения об электрических измерениях и электроизмерительных приборах. Измерение сопротивлений, напряжения и тока.		
	2. Мостовой метод измерения напряжения.		
	3. Использование электрических методов измерения неэлектрических величин в дорожно - строительной технике в дорожном строительстве.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6. Трансформаторы.	**Содержание учебного материала**	**6**	*ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.4*
	1. Назначение трансформаторов, их классификация, применение. Однофазный трансформатор его основные параметры. Понятие о трехфазных трансформаторах, и трансформаторах специального назначения.		
	2. Режимы работы трансформатора: холостого хода, короткого замыкания, нагрузочный. Потери энергии и КПД трансформатора.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Лабораторная работа № 4 «Исследование режимов работы однофазного трансформатора»	2	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.7.	**Содержание учебного материала**	8	*ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10, ПК 1.1,*
	1. Назначение, классификация и область применения машин переменного тока. Получение вращающегося магнитного поля.		

Электрические машины переменного тока.	2. Устройство и принцип действия асинхронного электродвигателя. Понятие о скольжении. Использование трехфазных асинхронных электродвигателей для привода машин и механизмов на камнедробильных, асфальтобетонных, и цементно - бетонных заводах и других предприятиях отрасли.		*ПК 3.1, ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.4*
	3. Понятие об однофазных асинхронных электродвигателях. Использование этих двигателей в ручных электрических машинах, применяемых при дорожных и строительных работах. Понятие о синхронных машинах. Синхронные генераторы передвижных электростанций, применяемых в дорожном строительстве.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Лабораторная работа № 5 «Исследование работы трехфазного асинхронного электродвигателя. Пуск в ход и снятие рабочих характеристик»	2	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.8. Электрические машины постоянного тока.	**Содержание учебного материала**	**6**	*ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.4*
	1. Назначение, классификация и область применения машин постоянного тока. Принцип обратимости. ЭДС и реакция якоря.		
	2. Генераторы постоянного тока: классификация, схемы включения обмотки возбуждения, характеристики, эксплуатационные свойства.		
	3. Электродвигатели постоянного тока: классификация, схемы включения обмотки возбуждения, механические и рабочие характеристики. Пуск в ход, регулирование частоты вращения, реверсирование и торможение. Потери энергии и КПД постоянного тока.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	

	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.9. Основы электропривода.	**Содержание учебного материала**	**4**	*ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.4*
	1. Классификация электроприводов; режимы работы.		
	2. Пускорегулирующая и защитная аппаратура.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.10. Передача и распределение электрической энергии.	**Содержание учебного материала**	**2**	*ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.4*
	1. Современные схемы электроснабжения промышленных предприятий от энергетической системы. Назначение и устройство трансформаторных подстанций и распределительных пунктов. Электрические сети промышленных предприятий. Защитное заземление, его назначение и устройство.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Электроника		**22**	
Тема 2.1. Полупроводниковые приборы	**Содержание учебного материала**	**10**	*ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.4*
	1.Электрофизические свойства полупроводников. Собственная и примесная электропроводность полупроводников. Образование и свойства p-n перехода.		
	2. Выпрямительные диоды и стабилитроны. Биполярные и полевые транзисторы. Тиристоры. Область применения.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторная работа №6 «Снятие вольтамперной характеристики полупроводникового диода».	2	

	Лабораторная работа №7 «Снятие входных и выходных характеристик биполярного транзистора».	2	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Электронные выпрямители и стабилизаторы	**Содержание учебного материала**	**6**	*ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.4*
	1.Основные сведения о выпрямителях. Однофазные и трехфазные выпрямители: схемы, принцип действия, графическая иллюстрация работы, основные соотношения между электрическими величинами.		
	2. Сглаживающие фильтры, их назначения, виды. Стабилизаторы напряжения и тока их назначение, принцип действия.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	*2*	
	Практическое занятие №2 «Расчет параметров и составление схем различных типов электронных выпрямителей».	*2*	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	*	
	Конспект: «Схема и принцип действия простейшего стабилизатора напряжения»	*	
Тема 2.3. Электронные усилители.	**Содержание учебного материала**	**2**	*ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.4*
	1. Назначение и классификация электронных усилителей. Многокаскадные транзисторные усилители и связь между каскадами. Понятие об усилителях постоянного тока.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4.	**Содержание учебного материала**	**2**	

Электронные генераторы и измерительные приборы.	1. Основные понятия об электронном генераторе, условия возникновения незатухающих колебаний в электрической цепи.		*ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.4*
	2. Общие сведения об электронных приборах. Электронно-лучевая трубка; ее устройство и принцип действия. Электронный осциллограф; его назначение; структурная схема; принцип действия. Электронный вольтметр, его назначение; структурная схема, принцип измерения напряжений.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5. Использование электронных устройств в дорожном строительстве.	**Содержание учебного материала**		*ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.4*
	1. Электронные устройства, используемые для организации движения автомобилей и других транспортных средств на автомобильных дорогах.	**2**	
	2. Автоматизированные системы контроля состояния поверхности покрытий дорог и аэродромов.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
	Промежуточная аттестация	*2*	
	Всего	**80**	

.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета и учебной лаборатории Кабинет «Техническая механика», и лаборатория «Техническая механика».

. Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета электротехники и электроники.

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий
- комплект учебно-методической документации;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Демонстрационный стенд: Электрические цепи постоянного тока,

Демонстрационный стенд: Законы Ома и Кирхгофа,

Демонстрационный стенд: Электрические цепи переменного тока,

Демонстрационный стенд: Измерительные приборы,

Демонстрационный стенд: Трансформаторы,

Демонстрационный стенд: По основам электроники

Установка лабораторная для измерения основных параметров электрической цепи постоянного тока.

Установка лабораторная для проверки законов Ома и Кирхгофа.

Установка лабораторная для испытания электрической цепи переменного тока.

Установка лабораторная для испытания однофазного трансформатора.

Установка лабораторная для испытания полупроводниковых электронных приборов.

Натуральные образцы источников электроэнергии постоянного и переменного тока, потребителей электроэнергии, пускорегулирующей и защитной аппаратуры, контрольно - измерительных приборов.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Немцов М.В. Электротехника и электроника: учебник/ М.В. Немцов, М.Л. Немцова, – М.: Издательство Академия, 2013. – 480 с.

2. Гальперин, М.В. Электротехника и электроника: учебник / М.В. Гальперин. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 480 с.

3. Синдеев, Ю.Г. Электротехника с основами электроники: учебник/ Ю.Г. Синдеев. - Ростов н/Д.: Феникс, 2014. – 368 с.

4. Кацман, М.М. Сборник задач по электрическим машинам: учебное пособие/ М.М. Кацман. – М.: ИЦ Академия, 2013. – 160 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании // система федеральных образовательных порталов [Электронный ресурс]-режим доступа http://www.ict.edu.ru

2. Книги и журналы по электротехнике и электронике [Электронный ресурс]-режим доступа http://www.masterelectronic.ru

3. Школа для электрика. Все секреты мастерства[Электронный ресурс]-режим доступа http://www.electrical.info/electrotechru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Березкина Т. Ф. Задачник по общей электротехнике с основами электроники: учебное пособие / Т. Ф. Березкина, Н. Г. Гусев, В. В. Масленников. - Москва: Высшаяшкола, 2001. – 391 с.
2. ФедорченкоА.Л. Электротехника с основами электроники: учебник/ А.Л. Федорченко, Ю.Г. Синдеев. - М.: Дашков и К, 2009. – 200 с.
3. Задачник по электротехнике: учебное пособие/ П.Н. Новиков, В.Я. Кауфман, О.В. Толчеев и др. – М.: Высшая школа, 1998. – 336с.
4. Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах- ГОСТ 2.710-81.
5. Правила выполнения электрических схем – ГОСТ 2.702-75

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей	Демонстрировать знание порядка расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тестирования, контрольных и других видов текущего контроля
Методы электрических измерений	Демонстрировать знание современных методы измерений в соответствии с заданием	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тестирования, контрольных и других видов текущего контроля
Устройство и принцип действия электрических машин	Демонстрировать знание устройства и принципа действия электрических машин	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тестирования, контрольных и других видов текущего контроля
Пользоваться электроизмерительными приборами	Подбирать электроизмерительные приборы в соответствии с заданием и проводить измерения	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тестирования, контрольных и других видов текущего контроля
Производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем	Осуществлять подбор элементов электрических цепей и электронных схем для замены вышедших из строя	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практиче-

	элементов с учетом основных параметров заменяемых элементов.	ских и лабораторных работ, тестирования, контрольных и других видов текущего контроля

Приложение II.12
к ПООП по специальности
08.02.05 Строительство и эксплуатация
автомобильных дорог и аэродромов

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 04 СМЕТЫ

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

25. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

26. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

27. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

28. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП 04.СМЕТЫ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Сметы является обязательной частью ОП.00 Общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов. Учебная дисциплина ОП.04 Сметы обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.1 ОК.2 ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.9 ОК.10 ОК.11 ПК 1.3. ПК 3.3. ПК 4.5.	-составлять калькуляции транспортных услуг; -определять сметную стоимость строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования; - выполнять сводный сметный расчет; - применение сметно-нормативная база в редакции 2017 года при расчетах; -определение экономической эффективности проектных решений; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	- основное назначение смет; - систему сметных норм; - сметно-нормативная база в редакции 2017 года; - виды сметной документации; - состав сводного сметного расчета; - производить технико-экономические сравнения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в том числе:	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы	-
практические занятия	20
курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей)	-
Самостоятельная работа	*
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Ценообразование в строительстве РФ	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК1, ОК 2, ОК 9, ОК10.
	Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве (ФГИС). Подсистема мониторинга цен строительных ресурсов, её назначение.		
	В том числе, практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. Определение сметной стоимости строительства	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК1- ОК 5, ОК 9- ОК11 ПК 1.3 ПК 3.3
	1.Общие положения по определению сметной стоимости строительства. Состав и требования сметной документации к ее подготовке. 2.Особенности применения сметных нормативов на строительные и специальные работы.		

	3.Состав и характеристика сметных норм и сметных цен, используемых при определении сметной стоимости строительства. Сметно-нормативной базы в редакции 2017 года и её применение.		ПК 4.5
	В том числе, практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3. Определение сметной стоимости материалов, изделий, конструкций, оборудования	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК1- ОК 5, ОК 9- ОК11, ПК 1.3 ПК 3.3 ПК 4.5
	1.Порядок определения в локальных сметных расчетах (сметах) стоимости материальных ресурсов и цен услуг на перевозку грузов для строительства. 2. Сметная цена материального ресурса. Классификатор строительных ресурсов. 3.Выбор ресурса-представителя. Расчет стоимости перевозки материалов, изделий и конструкций, являющихся ресурсами-представителями в основных группах. Заготовительно-складские расходы.		
	В том числе, практических занятий	6	
	Практическое занятие № 1 Определение цен услуг на перевозку грузов автомобильным транспортом.	2	
	Практическое занятие № 2 Определение цен услуг на перевозку грузов автомобильным транспортом.	2	
	Практическое занятие № 3 Определение сметных цен на материалы, изделия, конструкции, оборудование.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание учебного материала	**12**	ОК1- ОК 5,

Тема 4.Определение статей сметной стоимости строительно-монтажных работ	1.Порядок определения в локальных сметных расчетах (сметах) размера сметных прямых затрат. Определение сметных цен на затраты труда в строительстве. Определение сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов. 2.Порядок определения в локальных сметных расчетах (сметах) накладных расходов и сметной прибыли 3. Применение государственных сметных нормативов – укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры.		ОК 9- ОК11 ПК 1.3 ПК 3.3 ПК 4.5
	В том числе, практических занятий	6	
	Практическое занятие № 4 Определение сметной стоимости ресурсным методом: устройство земляного полотна.	2	
	Практическое занятие № 5 Определение сметной стоимости ресурсным методом: устройство дорожной одежды.	2	
	Практическое занятие № 6 Определение сметной стоимости ресурсным методом: обустройство автомобильной дороги.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.Порядок составления сводного сметного расчета.	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК1- ОК 5, ОК 9- ОК11 ПК 1.3 ПК 3.3 ПК 4.5
	1.Состав сводного сметного расчета. 2.Определения затрат на строительство временных зданий и сооружений и дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время. Строительный контроль. Сводка затрат.		
	В том числе, практических занятий	2	

	Практическое занятие № 7 Составление сводного сметного расчета на строительство автомобильной дороги	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6. Автоматизация сметных расчетов	**Содержание учебного материала**	8	ОК1- ОК 5, ОК 9- ОК11 ПК 1.3 ПК 3.3 ПК 4.5
	Формирование цен на строительную продукцию с использованием программных продуктов. Характеристика программы. Автоматизированные расчеты смет.		
	В том числе, практических занятий	6	
	Практическое занятие № 8 Определение сметной стоимости ресурсным методом с использованием компьютерной программы: устройство земляного полотна.	2	
	Практическое занятие № 9 Определение сметной стоимости ресурсным методом с использованием компьютерной программы: устройство дорожной одежды.	2	
	Практическое занятие № 10 Составление сводного сметного расчета на строительство автомобильной дороги с использованием компьютерной программы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Выполнение исследовательских работ по проблемам ценообразования в строительстве на основании данных дорожных строительных организаций города.	*	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		**48**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Сметы»,

оснащенный оборудованием: рабочие места преподавателя и обучающихся (столы, стулья)

техническими средствами обучения: мобильное автоматизированное рабочее место преподавателя: персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, акустическая система.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Ардзинов В.Д., Барановская Н.И., Курочкин А.И. Сметное дело в строительстве. Самоучитель. 4-е издание, переработанное и дополненное. - СПб.: Питер, 2017. - 464 с.

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Консультант Плюс. URL:http://www.consultant.ru/
2. Оформление технологической документации.URL:http://hoster.bmstu.ru/~spir/TD.pdf
3. ЕСКД и ГОСТы.URL:http://www.robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-eskd.html
4. Системы документации. URL: http://www.i-mash.ru/sm/sistemy-dokumentacii/edinaja-sistema-tekhnologicheskojj-dokumentacii
5. ЕСТД.URL: http://www.normacs.ru/Doclist/doc/TJF.html
6. Королева, М. А. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве [Электронный ресурс] / М.А. Королева. - 2-е изд., доп. и перераб. - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. - 265 с.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ

2. МДС 81-35.2004. Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации. – М.: Госстрой России, 2004
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 12.05.2017 № 563 «О порядке и об основаниях заключения контрактов, предметом которых является одновременно выполнение работ по проектированию, строительству и вводу в эксплуатацию объектов капитального строительства, и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства»;
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 23.09.2016 № 959 «О федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве» («Положение о федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве»);
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 23.12.2016 № 1452 «О мониторинге цен строительных ресурсов»;
7. Методика применения сметных норм, утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.12.2016 г. № 1028/пр;
8. Методика применения сметных цен строительных ресурсов, утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 08.02.2017 г. № 77/пр;
9. Методические рекомендации по определению сметных цен на затраты труда в строительстве, утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20.12.2016 г. № 1000/пр;
10. Методические рекомендации по определению сметных цен на материалы, изделия, конструкции, оборудование и цен услуг на перевозку грузов для строительства, утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20.12.2016 г. № 1001/пр;
11. Методические рекомендации по определению сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов, утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20.12.2016 г. № 999/пр;
12. Методические рекомендации по разработке государственных элементных сметных норм на строительные, специальные строительные и ремонтно-строительные работы,

утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 08.02.2017 г. № 76/пр;

13. Методические документы по формированию сметного раздела проектной документации с применением укрупненных нормативов цены строительства. МДС 81-02-13-2014, утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.04.2014 г. № 167/пр;
14. Методические рекомендации по применению государственных сметных нормативов – укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры. МДС 81-02-12-2011, утв. Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 04.10.2011 г. № 481.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - основное назначение смет; - систему сметных норм; - сметно-нормативная база в редакции 2017 года; - виды сметной документации; - состав сводного сметного расчета -производить технико-экономические сравнения.	-активное использование различных источников для решения профессиональных задач; - грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных умений и знаний. - активное использование в учебной деятельности информационных и коммуникационных ресурсов;	Устный опрос Контрольная работа Дифференцированный зачет Доклад по самостоятельной работе

Уметь: -составлять калькуляции транспортных услуг; -определять сметную стоимость строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования; - выполнять сводный сметный расчет; -определение экономической эффективности проектных решений; - применение сметно-нормативная база в редакции 2017 года при расчетах.	-определение стоимости транспортных услуг, -определение стоимости строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования; -определение стоимости строительства, -расчет экономической эффективности проектных решений, - определять стоимость строительства с применением ПК.	Оценка результата в выполнения практических заданий.

Приложение II.13
к программе СПО 08.02.05
Строительство и эксплуатация
автомобильных дорог и аэродромов

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП 07 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП 07 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит цикл общепрофессиональных дисциплин.

Связь с другими учебными дисциплинами:

- История.
- Психология общения.
- Информационные технологии в профессиональной деятельности.
- Охрана труда.
- Безопасность жизнедеятельности.

Связь профессиональными модулями:

1.2.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 6, ОК 10, ОК 11,	Использовать необходимые нормативно-правовые документы Применять документацию систем качества Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным, трудовым и административным законодательством	Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности, в том числе в профессиональной сфере Организационно-правовые формы юридических лиц Основы трудового права Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности Порядок заключения трудового договора и основания его прекращения Правила оплаты труда Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения

	Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения Применять правовые нормы в деятельности организаций по проектированию, строительству и содержанию автомобильных дорог и аэродромов	Право социальной защиты граждан Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника Виды административных правонарушений и административной ответственности Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров Законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности

2. Структура и содержание учебной дисциплины:

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**48**
в том числе:	
теоретическое обучение	**40**
практические занятия	**8**
Самостоятельная работа [37]	*
Промежуточная аттестация	*

[37] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины:

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем в часах**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Введение	**Содержание учебного материала:**	***2***	
	Содержание дисциплины и ее задачи.		ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 6, ОК 10, ОК 11
	Связь с другими общими гуманитарными, социально-экономическими, общепрофессиональными дисциплинами и профессиональными модулями		
	Значение дисциплины для процесса освоения основной профессиональной программы по специальности.		
Раздел 1. Право и экономика		***16***	
Тема 1.1.Правовое регулирование экономических отношений.	**Содержание учебного материала:**	***2***	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 6, ОК 10, ОК 11
	Рыночная экономика как объект воздействия права. Понятие предпринимательской деятельности, ее признаки. Отрасли права, регулирующие хозяйственные отношения в РФ, их источники.		
	В том числе практических занятий	**-**	
Тема 1.2.	**Содержание учебного материала:**	***6***	

Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Право собственности. Правомочия собственника. Право хозяйственного ведения и право оперативного управления. Формы собственности по российскому законодательству. Понятие юридического лица, его признаки. Организационно-правовые формы юридических лиц. Создание, реорганизация, ликвидация юридических лиц. Индивидуальные предприниматели (граждане), их права и обязанности. Несостоятельность (банкротство) субъектов предпринимательской деятельности: понятие, признаки, порядок.		ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 6, ОК 10, ОК 11
	В том числе практических занятий	***2***	
	Практическая работа № 1 Работа с нормативными документами, регулирующими порядок государственной регистрации, реорганизации и ликвидации юридических лиц.	***2***	
Тема 1.3. Экономические споры.	**Содержание учебного материала:**	***4***	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 6, ОК 10, ОК 11
	Понятие экономических споров. Виды экономических споров: преддоговорные споры; споры, связанные с нарушением прав собственника; споры, связанные с причинением убытков; споры с государственными органами; споры о деловой репутации и товарных знаках. Досудебный (претензионный) порядок рассмотрения споров, его значение. Подведомственность и подсудность экономических споров.		

	Сроки исковой давности.		
	В том числе практических занятий	***2***	
	Практическая работа № 2 Определение правомочий собственника. Составление искового заявления в арбитражный суд.	***2***	
Тема 1.4. **Гражданско-правовой договор: общие положения**	**Содержание учебного материала:**	***4***	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 6, ОК 10, ОК 11
	Понятие, содержание, формы договора. Виды договоров. Общий порядок заключения договоров. Заключение договора в обязательном порядке. Заключение договора на торгах. Изменение и расторжение договора. Исполнение договора. Ответственность за неисполнение договора		
	В том числе практических занятий	***2***	
	Практическая работа № 3 Составление основного и предварительного договора. Заключение договора на торгах.	***2***	
Раздел 2. Труд и социальная защита.		***26***	
	Содержание учебного материала:	***2***	

Тема 2.1. Трудовое право, как отрасль права.	Понятие трудового права. Источники трудового права. Трудовой кодекс РФ. Основания возникновения, изменения и прекращения трудового правоотношения. Структура трудового правоотношения. Субъекты трудового правоотношения.		ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 6, ОК 10, ОК 11.
	В том числе практических занятий	**-**	
Тема 2.2. Правовое регулирование занятости и трудоспособности.	**Содержание учебного материала:**	***2***	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 6, ОК 10, ОК 11
	Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Негосударственные организации, оказывающие услуги по трудоустройству граждан. Понятие и формы занятости. Порядок и условия признания гражданина безработным. Правовой статус безработного. Пособие по безработице. Иные меры социальной поддержки безработных. Повышение квалификации и переподготовка безработных граждан.		
	В том числе практических занятий	-	
	Содержание учебного материала:	***6***	

Тема 2.3. Трудовой договор (контракт).	Понятие трудового договора, его значение. Стороны трудового договора. Содержание трудового договора. Виды трудовых договоров. Порядок заключения трудового договора. Документы, предоставляемые при поступлении на работу.		ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 6, ОК 10, ОК 11.
	Оформление на работу. Испытания при приеме на работу. Понятие и виды переводов по трудовому праву. Отличие переводов от перемещения. Совместительство. Основания прекращения трудового договора. Оформление увольнения работника. Правовые последствия незаконного увольнения.		
	В том числе практических занятий	*2*	
	Практическая работа № 4 Составление резюме. Оформление документов при приеме на работу. Составление трудового договора.	*2*	
	Содержание учебного материала:	***2***	

Тема 2.4. Рабочее время и время отдыха.	Понятие рабочего времени, его виды. Режим рабочего времени и порядок его установления. Учет рабочего времени. Понятие и виды времени отдыха. Компенсация за работу в выходные и праздничные дни. Отпуска: понятие, виды, порядок предоставления. Порядок установления рабочего времени и времени отдыха для лиц, совмещающих работу с обучением.		ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 6, ОК 10, ОК 11
	В том числе практических занятий	**-**	
Тема 2.5. Заработная плата. Система заработной платы: сдельная и повременная.	**Содержание учебного материала:**	***4***	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 6, ОК 10, ОК 11
	Понятие заработной платы. Социально-экономическое и правовое содержание заработной платы. Правовое регулирование заработной платы: государственное и локальное. Минимальная заработная плата. Индексация заработной платы. Системы заработной платы: сдельная и повременная.		
	Оплата труда работников бюджетной сферы. Единая тарифная сетка. Порядок и условия выплаты заработной платы. Ограничения удержаний из заработной платы. Оплата труда при отклонениях от нормальных условий труда.		

	В том числе практических занятий	**-**	
Тема 2.6. Трудовая дисциплина.	**Содержание учебного материала:**	***2***	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 6, ОК 10, ОК 11.
	Понятие трудовой дисциплины, методы ее обеспечения. Понятие дисциплинарной ответственности. Виды дисциплинарных взысканий. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий.		
	В том числе практических занятий	**-**	
Тема 2.7. Материальная ответственность сторон трудового договора.	**Содержание учебного материала:**	***2***	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 6, ОК 10, ОК 11.
	Понятие материальной ответственности. Основания и условия привлечения работника к материальной ответственности. Полная и ограниченная материальная ответственность. Индивидуальная и коллективная материальная ответственность. Порядок определения размера материального ущерба, причиненного работником работодателю. Порядок возмещения материального ущерба, причиненного работником работодателю. Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику. Виды ущерба, возмещаемого работнику, и порядок возмещения ущерба.		
	В том числе практических занятий	**-**	
Тема 2.8.	**Содержание учебного материала:**	***4***	

Трудовые споры. Органы по рассмотрению трудовых споров.	Понятие трудовых споров, причины их возникновения. Классификация трудовых споров. Понятие и механизм возникновения коллективных трудовых споров. Порядок разрешения коллективных трудовых споров: примирительная комиссия, посредник, трудовой арбитраж. Право на забастовку. Порядок проведения забастовки. Незаконная забастовка и ее правовые последствия. Порядок признания забастовки незаконной.		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Понятие индивидуальных трудовых споров. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров: комиссии по трудовым спорам, суд. Сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по рассмотрению трудовых споров. Исполнение решения по трудовым спорам.		
	В том числе практических занятий	-	
Тема 2.9. Социальное обеспечение граждан.	**Содержание учебного материала:**	***2***	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10.
	Понятие социальной помощи. Виды социальной помощи по государственному страхованию (медицинская помощь, пособия по временной нетрудоспособности, по беременности и родам, по уходу за ребенком, ежемесячное пособие на ребенка, единовременные пособия).		

	Пенсии и их виды. Условия и порядок назначения пенсии.		
	В том числе практических занятий	**-**	
Раздел 3. Административное право.		***4***	
Тема 3.1. Понятие и субъекты административного права. Административные правонарушения и административная ответственность.	**Содержание учебного материала:**	***4***	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10.
	Понятие административного права. Субъекты административного права. Административные правонарушения.		
	Понятие административной ответственности. Виды административных взысканий. Порядок наложения административных взысканий.		
	В том числе практических занятий	-	
Самостоятельная работа обучающихся		*****	
Всего:		***48***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«***Социально-экономических дисциплин***»,*

оснащенный оборудованием:

1. Доски: учебная, интерактивная.
2. Посадочные места по количеству обучающихся – 30.
3. Рабочее место преподавателя.
4. Наглядные пособия (стенды, плакаты, схемы, учебные пособия).
5. Комплект учебно-методической документации,

техническими средствами обучения:

1. компьютер;
2. принтер;
3. сканер;
4. мультимедиапроектор;
5. экран с потолочным креплением;
6. плазменный телевизор;
7. DVD-проигрыватель;
8. Интернет.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. РумынинаВ.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник/ В.В. Румынина. - М.: ОИЦ Академия, 2014. – 224 с.

1.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Яковлев М. П. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: электронный образовательный ресурс / М. П. Яковлев. - Версия 1.31. - Москва: Академия-Медиа, 2013. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
2. Федорянич О.И., Электронный учебно – методический комплекс «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», М.: «Академия - Медиа», 2015.
3. Consultant.ru

1.2.3. Дополнительные источники

2. Конституция Российской Федерации, Эксмо, М., 2016
3. Гражданский кодекс РФ, Эксмо, М., 2016
4. Трудовой кодекс РФ, ООО «Проспект», М., КноРус, 2016
5. Кодекс РФ об административных правонарушениях, ООО «Проспект», М., КноРус, 2016
6. ФЗ "О порядке разрешения индивидуальных трудовых споров".
7. ФЗ "О несостоятельности (банкротстве)".
8. ФЗ "О занятости населения в РФ".
9. ФЗ «Об обязательном пенсионном страховании в РФ».
10. Закон РФ "О коллективных договорах и соглашениях"

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знания:		
Основные положения Конституции Российской Федерации	Демонстрировать знание основных положений Конституции РФ при выполнении тестового задания, решении ситуационных задач и подготовке рефератов, докладов и сообщений.	- тестирование, - решение ситуационных задач, - подготовка рефератов, докладов и сообщений.

Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.	Демонстрировать знание прав и свобод человека и гражданина, механизмы их реализации, при выполнении тестового задания, решении ситуационных задач и при выполнении тестового задания, подготовке рефератов, докладов и сообщений.	- тестирование, - решение ситуационных задач, - подготовка рефератов, докладов и сообщений.
Основные понятия в области правового регулирования профессиональной деятельности	Демонстрировать знание основных понятия в области правового регулирования профессиональной деятельности при выполнении тестового задания, контроля решении ситуационных задач и подготовке рефератов, докладов и сообщений.	- тестирование, - решение ситуационных задач, - подготовка рефератов, докладов и сообщений.
Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности, в том числе профессиональной сфере	Демонстрировать знание основных положений правового обеспечения организации предпринимательской деятельности при выполнении тестового задания, решении ситуационных задач и подготовке рефератов, докладов и сообщений.	- тестирование, - решение ситуационных задач, - подготовка рефератов, докладов и сообщений
Организационно-правовые формы юридических лиц	Демонстрировать знание основных организационно-правовых форм юридических лиц при выполнении тестового задания и подготовке рефератов, докладов и сообщений.	- тестирование, - подготовка рефератов, докладов и сообщений
Основы трудового права	Демонстрировать знание трудового права при выполнении тестового задания и подготовке рефератов, докладов и сообщений.	- тестирование, - подготовка рефератов, докладов и сообщений
Права и обязанности работников в сфере	Демонстрировать знание прав и обязанностей работников сферы обслуживания автомобильного транспорта	- тестирование, - подготовка рефератов, докладов и сообщений

профессиональной деятельности	при выполнении тестового задания и подготовке рефератов, докладов и сообщений.	
Порядок заключения трудового договора и основания его прекращения	Соблюдать порядок заключения трудового договора и основания его прекращения при решении ситуационных задач	- решение ситуационных задач
Правила оплаты труда	Демонстрировать знание правил оплаты труда сферы обслуживания автомобильного транспорта при выполнении тестового задания и подготовке рефератов, докладов и сообщений.	- тестирование, - решение ситуационных задач, - подготовка рефератов, докладов и сообщений
Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения	Демонстрировать знание роли государственного регулирования в ходе выполнения тестового задания и подготовке рефератов, докладов и сообщений.	- тестирование, - подготовка рефератов, докладов и сообщений
Право социальной защиты граждан	Демонстрировать знание порядка начисления пенсий в ходе выполнения тестового задания и подготовки рефератов, докладов и сообщений.	- тестирование, - подготовка рефератов, докладов и сообщений
Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника	Демонстрировать знание дисциплинарной и материальной ответственности работника в ходе выполнения тестового задания и подготовки рефератов, докладов и сообщений.	- тестирование, - подготовка рефератов, докладов и сообщений
Виды административных правонарушений и административной ответственности	Демонстрировать знание видов административных правонарушений и административной ответственности в ходе выполнения тестового задания и подготовки рефератов, докладов и сообщений.	- тестирование, - подготовка рефератов, докладов и сообщений

Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров	Демонстрировать знание норм защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров в ходе выполнения тестового задания, решения ситуационных задач и подготовки рефератов, докладов и сообщений.	- тестирование, - решение ситуационных задач, - подготовка рефератов, докладов и сообщений
Законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности	Демонстрировать знание законодательных актов и нормативных документов, регулирующих правоотношения в профессиональной деятельности в ходе выполнения тестового задания, решения ситуационных задач и подготовки рефератов, докладов и сообщений.	- тестирование, - решение ситуационных задач, - подготовка рефератов, докладов и сообщений
Умения		
Использовать необходимые нормативно-правовые документы	Применять необходимые нормативно-правовые документы при выстраивании карьеры в сервисном обслуживании автомобилей.	Экспертное наблюдении при решении ситуационных задач
Применять документацию систем качества	Применять документацию системы качества	Экспертное наблюдении при решении ситуационных задач
Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным, трудовым и административным законодательством	Обеспечивать защиту своих прав в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным, трудовым и административным законодательством	Экспертное наблюдении при решении ситуационных задач

Приложение II.14

по специальности

08.02.05 Строительство и эксплуатация

автомобильных дорог и аэродромов

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 06 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

29. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**3**
30. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
31. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**13**
32. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**14**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 06ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 06 Экономика организации является обязательной частью ОП.00 Общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов. Учебная дисциплина ОП. 06 Экономика организации обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания

ОК.01-05 ОК.7 ОК.09-11 ПК 3.3 ПК 4.3 ПК 4.5	- проводить по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; - рассчитывать технико-экономические показателей строительства и ремонта автомобильных дорог и аэродромов; - определение экономической эффективности проектных решений; - производить технико-экономические сравнения; - составлять бизнес- план организации; - определять сметную стоимость строительства.	- состав трудовых и финансовых ресурсов организации; - основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования; - основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации; - механизмы ценообразования на строительную продукцию, формы оплаты труда; - стратегию и тактику маркетинга; -производить технико-экономические сравнения. - определение экономической эффективности проектных решений; - знать состав бизнес- плана; -предпринимательская деятельность организации; - налогообложение в строительстве.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	120
в том числе:	
теоретическое обучение	80
лабораторные работы	-
практические занятия	20
курсовая работа	20
Самостоятельная работа	*
Промежуточная аттестация - Экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Место строительной отрасли в экономике страны	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК1., ОК 2.
	1. Роль и значение отрасли в системе экономики страны. Задачи развития дорожного хозяйства России. Развитие Единой транспортной системы.		
	2. Деятельность подрядных организаций и заказчиков в дорожном хозяйстве. Развитие предпринимательства и саморегулирование в строительстве.		
	В том числе, практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.Организационно-правовые формы организации	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК1., ОК 2., ОК 10
	1. Цель создания и функционирования организации. Внешняя и внутренняя среда организации. Классификация организаций. Отраслевые особенности структуры организации. Принципы классификации организационно-правовых		

	форм организаций. Хозяйственные товарищества и общества. Государственные и муниципальные унитарные предприятия.		
	В том числе, практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3. Предпринимательская деятельность организации	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК1- ОК 7, ОК 09- ОК11
	1. Понятие предпринимательства. Субъекты предпринимательства. Виды предпринимательской деятельности.		
	2. Развитие предпринимательства и саморегулирование в строительстве.		
	В том числе, практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4. Основные фонды организации	**Содержание учебного материала**	**18**	ОК1., ОК 2., ОК 05
	1. Основные производственные фонды предприятия: понятие, состав, структура. Виды оценок и износа основных фондов.		
	2. Сущность основных фондов. Структура основных фондов. Источники формирования основных фондов.		
	3. Амортизация основных фондов.		
	4. Показатели использования основных фондов. Алгоритм расчета показателей использования основных фондов. Основные направления улучшения использования основных фондов.		

	5. Нематериальные активы, их виды, способы амортизации. Нематериальные активы, находящиеся в организации на праве собственности, хозяйственного ведения, оперативного управления. Объекты интеллектуальной собственности.		
	6. Лизинг, понятие, назначение, классификация, виды, формы. Субъекты лизинговой сделки. Договор лизинга. Порядок расчета лизинговых платежей. Использование лизинга предприятиями дорожного хозяйства.		
	В том числе, практических занятий	**6**	
	Практическое занятие № 1. Определение стоимости основных фондов и расчет амортизационных отчислений.	2	
	Практическое занятие № 2. Расчет показателей использования основных фондов.	2	
	Практическое занятие № 3. Расчёт лизинговых платежей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5. Оборотные средства организации	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК1., ОК 2.,

	1. Сущность, состав, структура оборотных средств организации. Состав и классификация оборотных средств. Источники формирования оборотных средств. Методика определения потребности предприятия в оборотных средствах.		ОК 05
	2. Коэффициент оборачиваемости, продолжительность одного оборота в днях, коэффициент загрузки. Абсолютное и относительное высвобождение оборотных средств.		
	В то числе, практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 4. Расчет величины оборотных средств организации. Расчет показателей использования оборотных средств.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6. Кадры и производительность труда в дорожном хозяйстве	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК1., ОК 2., ОК 03., ОК4., ОК 05.,ОК 10., ОК 11.
	1. Персонал организации: понятие и классификация. Движение кадров. Количественная и качественная характеристика трудовых ресурсов.		
	2. Производительность труда, показатели и методика их определения. Факторы и пути повышения производительности труда.		
	В том числе, практических занятий	**4**	
	Практическое занятие № 5. Расчет состава комплексной бригады**: с**оставление калькуляции на устройство покрытия с использованием сборника ЕНиР 17	2	
	Практическое занятие № 6. Определение состава комплексной бригады по профессиям и разрядам на основании, составленной калькуляции (см. практическое занятие № 5)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 7. Нормирование труда	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК1., ОК 2., ОК 03., ОК4., ОК 05., ОК 9., ОК 10., ОК 11. ПК 4.3.
	1.Техническое нормирование: сущность, задачи. Система нормативных и методических документов дорожного хозяйства.		
	2.Методы наблюдения и изучения производственного процесса. Методы нормирования труда.		
	В том числе, практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 8. Организация заработной платы	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК1., ОК 2., ОК 03., ОК4., ОК 05., ОК 9., ОК 10., ОК 11
	1. Номинальная и реальная заработная плата. Структура заработной платы. Тарифная система оплаты труда: тарифная ставка, тарифная сетка, ЕТКС, районные коэффициенты.		
	2. Формы и системы оплаты труда. Компенсационные и стимулирующие выплаты. Области применения форм оплаты труда.		
	В том числе, практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 7. Расчет заработной платы бригады с применением программы Microsoft Excel	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 9. Сметная стоимость строительства и виды себестоимости	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК1- ОК 7, ОК 09- ОК11. ПК 3.3., ПК 4.5.
	1. Особенности ценообразования в строительстве. Этапы формирования цены продукции. Состав и структура сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ.		

строительных работ	2. Себестоимость как экономическая категория. Виды себестоимости. Сметная себестоимость строительно-монтажных работ. Группировка издержек по статьям и элементам затрат.		
	3. Плановая себестоимость: понятие, назначение, порядок определения. Пути снижения затрат на производство. Фактическая себестоимость: понятие, назначение, порядок определения.		
	4. Основные направления снижения себестоимости дорожно-строительных работ. Снижение себестоимости по строительству и ремонту автомобильных дорог путем установление оптимальных сроков строительства, экономии материальных ресурсов, снижение трудоемкости дорожного строительства, улучшения организации производства, труда и управления. Разработка и реализация организационно-технических мероприятий, обеспечивающих повышение эффективности работы дорожной организации.		
	5. Прибыль и рентабельность – экономические показатели деятельности организации. Виды прибыли и рентабельности.		
	В том числе, практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 8. Определение стоимости строительно-монтажных работ и рентабельности	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание учебного материала	**6**	

Тема 10. Финансовые ресурсы предприятия. Налогообложение	1. Финансы и финансовая система. Схема финансовой системы государства. Основные задачи общегосударственных финансов. Основные функции финансовой системы предприятия.		ОК1- ОК 7, ОК 09- ОК11 ПК 3.3., ПК 4.3ПК 4.5
	2. Налоговая система: федеральные, региональные и местные налоги. Структура источников налоговых поступлений в территориальные дорожные фонды. Виды налогов: прямые и косвенные. Порядок начисления налогов.		
	3. Основные налоги, для строительных организаций, занимающиеся предпринимательской деятельностью Упрощенная система налогообложения для малых предприятий в строительном бизнесе.		
	В том числе, практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 11. Маркетинг и его роль в деятельности организации	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК1- ОК 7, ОК 09- ОК11
	1. Строительная продукция в системе маркетинга. Маркетинговые исследования рынка строительной продукции. Сегментация рынка строительной продукции.		
	2. Особенности сбыта строительной продукции: функции сбытового маркетинга; реализация строительных контрактов через торги. Виды торгов. Этапы реализации контрактов. Содержание тендерной документации. Схема проведения и подготовки подрядных торгов. Состав тендерного комитета, его решения, прием предложений, формирование банка данных, завершение процедуры торгов.		
	В том числе, практических занятий	-	

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 12.Производственное планирование в организации	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК1- ОК 7, ОК 09- ОК11 ПК 3.3., ПК 4.3ПК 4.5.
	1. Основы планирования в организации: функции и задачи планирования. Виды и методы планирования. Система показателей плана. Оперативно-календарное планирование.		
	1. Основы планирования в организации: функции и задачи планирования. Виды и методы планирования. Система показателей плана. Оперативно-календарное планирование.		
	2. Бизнес-план: назначение и состав. Этапы разработки. Оценка рынка сбыта.		
	3. Анализ цен и конкурентов; мониторинг цен на дорожно-строительные материалы; план производства, план себестоимости работ, план материально-технического обеспечения потребностей дорожной организации в ресурсах.		
	4. Стратегия финансирования. Текущее и оперативное календарное планирование.		
	В том числе, практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 13. Инвестиции и капитальные вложения в строительство	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК1- ОК 7, ОК 09- ОК11 ПК 3.3., ПК 4.5
	1. Инвестиции: вложения в основной капитал. Виды инвестиций. Структура капитальных вложений.		
	2. Показатели экономической эффективности капитальных вложений: общая (абсолютная) и сравнительная.		
	В том числе, практических занятий	**2**	

	Практическое занятие № 9. Определение экономической эффективности проектных решений при выборе вариантов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 14. Учет и отчетность в дорожных организациях	**Содержание учебного материала**	**4**	О ОК1- ОК 7, ОК 09- ОК11 ПК 4.3.
	1. Назначения и виды учета. Первичные учетные документы.		
	2. Отчетность дорожных организациях: бухгалтерская отчетность, статистическая, ведомственная.		
	В том числе, практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 15. Анализ производственно- хозяйственной деятельности предприятия	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК1- ОК 7, ОК 09- ОК11 ПК 3.3., ПК 4.5
	1.Суть экономического анализа деятельности дорожных организаций. Методы, цели, задачи экономического анализа.		
	2.Организация анализа в дорожной организации.		
	3.Анализ выполнения плана себестоимости строительно-монтажных работ.		
	В том числе, практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 10. Анализ состояния и использования основных средств строительной организации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация - Экзамен			
Курсовая работа **Выполнение курсовой работы по дисциплине является обязательным по данным тематикам**		**20**	

Тематика курсовых работ 1. Определение технико-экономических показателей возведения земляного полотна. 2. Определение технико-экономических показателей на устройство основания дорожной одежды. 3. Определение технико-экономических показателей на устройство покрытия дорожной одежды.		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовой работе: 1. Расчет сметной стоимости строительно-монтажных работ ресурсным методом (образец 6) 2. Расчет сметной стоимости строительно-монтажных работ ресурсным методом (образец 5) 3. Разработка мероприятий по снижению себестоимости строительно-монтажных работ 4. Расчет плановой себестоимости строительно-монтажных работ 5. Расчет сметной и плановой прибыли 6. Расчет плановой и фактической рентабельности 7. Определение рационального состава комплексной бригады 8. Расчет заработной платы комплексной бригады 9. Составление сводной таблицы технико-экономических показателей 10. Подготовка презентации по курсовой работе. Показательная защита 11. Расчет технико-экономических показателей		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовой работой: Подготовка ведомости объемов строительно-монтажных работ в соответствии с заданием Работа над данными календарного плана на выполнение заданного вида строительно-монтажных работ	*	

Изучение нормативной документации по вопросам курсовой работы: ЕНиР сборник 17, ГЭСН-2001 (редакция 2017г.) и другие.		
Всего:	**120**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экономика»,

оснащенный оборудованием: рабочие места преподавателя и обучающихся (столы, стулья)

техническими средствами обучения: мобильное автоматизированное рабочее место преподавателя: персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, акустическая система.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Акимов В.В. Экономика отрасли (строительство): учебник / В.В. Акимов, А.Г. Герасимова, Т.Н. Макарова, В.Ф. Мерзляков, К.А. Огай. - 2-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 300 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. - (Среднее профессиональное образование).
2. Экономика дорожного хозяйства: учебник / под ред. Е.Н. Гарманова – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 400 с.

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Грибов, В.Д., Грузинов, В.П., Кузьменко, В.А. Экономика организации (предприятия) (СПО). [Электронный ресурс] - Электрон. дан. - М.: Издательство "КноРус", 2015. — 408 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/53611- Загл. с экрана.).

3.2.3. Дополнительные источники

15. Градостроительный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ
16. МДС 81-35.2004. Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации. – М.: Госстрой России, 2004
17. Методические рекомендации по практическим работам
18. Методические рекомендации по курсовой работе
19. Методические рекомендации по самостоятельной работе

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:. - состав трудовых и финансовых ресурсов организации; - основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования; - основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации; - механизмы ценообразования на строительную продукцию, формы оплаты труда; - стратегию и тактику маркетинга; - производить технико-экономические сравнения; - определение экономической эффективности проектных решений; - методика разработки бизнес-плана; - предпринимательская деятельность организации; - налогообложение в строительстве.	- активное использование различных источников для решения профессиональных задач; - грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных умений и знаний; - активное использование в учебной деятельности информационных и коммуникационных ресурсов.	Устный опрос Тестовый опрос Защита курсовой работы

Уметь: - проводить по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; - рассчитывать технико-экономические показателей строительства и ремонта автомобильных дорог и аэродромов; - определение экономической эффективности проектных решений; производить технико-экономические сравнения; - составлять бизнес- план организации; - определять сметную стоимость строительства.	- определение стоимости строительства; - расчет экономической эффективности проектных решений; - составление бизнес плана.	Оценка результатов выполнения практической работы Оценка результатов выполнения курсовой работы

Приложение II.15

08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 МЕНЕДЖМЕНТ»

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

9. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
10. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
11. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
12. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 МЕНЕДЖМЕНТ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **«ОП.07 МЕНЕДЖМЕНТ»** является частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-11, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-4.5	- ориентироваться в структуре управления; - составлять должностные обязанности и другие документы стандарта управления; - строитель график безубыточности и определять более высокую зону прибыльности; - управлять личным саморазвитием и строить персональную карьеру; -анализировать, обосновывать варианты эффективных управленческих решений и выбирать наиболее оптимальные; - защищать свои практические решения.	- теоретические основы управления предприятием; - 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.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Объем образовательной программы	40
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	6
Самостоятельная работа [38]	*
Промежуточная аттестация	2

[38] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.07 Менеджмент»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Методические и организационно-правовые основы менеджмента		**10**	
Тема 1.1. Управленческая структура организации.	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01-11, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.5
	История развития менеджмента. Основные категории менеджмента. Основные признаки организации. Внутренняя и внешняя среда. Структуры управления: достоинства и недостатки. Преимущество современных структур управления и их проектирование. Взаимосвязь организационной и управленческой структур. Формирование структуры производственного предприятия в дорожно-транспортном комплексе.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 1. Провести анализ линейной и функциональной структуры управления; отметить их достоинства и недостатки, области применения.	2	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Выбор стиля управления.	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01-11, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.5
	Одномерные и многомерные стили управления. Современные концепции управлении и их влияние на выбор стиля управления. Применение «решетки менеджмента»		

Полномочия субъектов управления.	для оценки стиля управления. Должностные права и обязанности руководителей высшего, среднего, низшего звена. Процессы делегирования как классификация проблем, стоящих перед организацией.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Психология менеджмента и этика делового общения		**10**	
Тема 2.1. Трудовой коллектив и кадровый потенциал предприятия.	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01-11, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.5
	Коллектив и его виды. Степени формирования коллектива. Психологические характеристики трудового коллектива. Кадровый менеджмент. Нормативный, среднесписочный и явочный состав. Расчетные показатели: коэффициент движения, текучести кадров, классификация должностей. Научный подход к классификации: сферы физического и умственного труда. Роль менеджера в организации труда персонала. Подбор и расстановка кадров. Оценка работы персонала, обучение кадров, как завершающий этап повышения эффективности производства и управления.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 2. Определение средней численности персонала, коэффициентов движения и оборота персонала. Сделать вывод.		
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Роль руководителя в системе управления	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01-11, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.5
	Руководитель как основной организатор коллектива. Основные особенности и качества личности руководителя. Авторитет руководителя; профессиональная этика и		

	культура общения руководителя. Планирование индивидуальной работы руководителя. Виды и типы контроля подчиненных; основные критерии психологического климата в коллективе.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Основы психологии личности. Конфликты и способы их разрешения.	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01-11, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.5
	Личность как субъект отношений и созидательной деятельности. Факторы, влияющие на формирование личности. Уровень развития личности. Основные типы темперамента личности. Ценностные ориентации и ролевое поведение личности. Понятие конфликта. Причины возникновения конфликтов, стратегия и тактика разрешения конфликтов. Виды, основные стадии и методы ведения переговоров, как способ разрешения конфликтов.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	*	
	Описать пять основных стилей отношений между людьми, используемые для разрешения конфликта	*	
Раздел 3 Процесс управления организацией		**18**	
Тема 3.1. Информация в сфере	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01-11, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.5
	Понятие информации и информационного обеспечения. Классификация управленческой информации. Источники управленческой информации. Восприятие человеком		

управления производством	информации, отбор информации, систематизация информации, слухи, дезинформация. Основные направления информационных систем управления (ИСУ). Юридическое обеспечение защиты информации. Аппаратные средства в работе менеджера.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Управленческие проблемы и их решения.	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01-11, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.5
	Причины возникновения управленческих проблем: ошибочные цели организации, ошибочные критерии оценки возможностей предприятия, нарушение финансовой, технологической деятельности. Методы принятия решений и индивидуальные стили принятия решений. Условия эффективности управленческого решения, порядок выбора наиболее оптимального. Нестандартные решения в работе менеджера. Оценка производственных ситуаций в ходе реализации управленческих решений.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Система мотивации труда.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01-11, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.5
	Теория мотивации как потребность в самовыражении. Основные этапы потребностей человека. Основные мотивы труда и экономические методы мотивации труда в условиях рынка. Современные системы мотивации труда. Сущность делегирования полномочий, правила и принципы.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 3.4. Стратегический менеджмент.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01-11, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.5
	Объекты стратегического менеджмента: подразделения, системы и технологии, обеспечивающих реализацию стратегии организации в целом. Процесс стратегического планирования. Стратегия организации: миссия и цели. Формирование стратегических альтернатив. Основные факторы, влияющие на стратегию управления. Эталонные стратегии бизнеса. Классификация планов и их реализация. Технология и система стратегического планирования.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.5. Управление рисками.	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01-11, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.5
	Виды риска. Двойственный характер риска. Источник риска как неопределенность хозяйственной деятельности. Функции риска. Основные методы анализа и оценки рисков. Управление рисками в условиях неопределенности. Вероятностный характер рисков в дорожном строительстве и их классификация от общих к групповым: риск строительного производства, продукции, инвестиционный, кредитный риск. Основные направления страхования, как защиты от финансовых рисков. Хеджирование как инструмент управления рисками.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.6. Особенности менеджмента в области	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01-11, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.5
	Планирование карьеры в сфере строительства. Основные методы поиска работы, трудоустройства. Особенности адаптация сотрудника на рабочем месте.		

профессиональ-ной деятельности.	Основы предпринимательской деятельности. Этапы открытия собственного дела. Самозанятость как социальный статус, нормативные и социальные аспекты.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 3. На основе исходных данных осуществить планирование карьеры, используя варианты «наемный работник» и «самозанятость». Реализовать алгоритм поиска работы и трудоустройства в Новгородской области. Практическое занятие проходим в форме практикума решения ситуационных задач.	2	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
	Промежуточная аттестация	*2*	
	Всего	**40**	

.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета и учебной лаборатории

Кабинет «Экономики, менеджмента и смет».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методического материала: тестового материала, аутотренинга, ситуационных задач, практических упражнений.
- раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / Е. Л. Драчева, Л. И. Юликов. - 14-е изд., стер. - Москва : Академия, 2013. - 299, [1] с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный ресурс «Менеджмент в России и за рубежом». Форма доступа: http://www.mevriz.ru/
2. Электронный ресурс «Экономический портал» Форма доступа: www.economicus.ru
3. Электронный ресурс «Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент». Форма доступа: www.ecsocman.edu.ru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Драчёва Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент. Практикум: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 304 с.

2. Набиев Р.А.Менеджмент. Практикум: Учеб. пособие. – М.: «Финансы и статистика», 2008. – 144 с.
3. Управление персоналом организации. Практикум: учеб. пособие/ под ред. А.Я. Кибанова. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 365 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знания:		
- теоретические основы управления предприятием; - 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. .	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:** -современное состояние и перспективы развития отрасли; -роль хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; -механизмы ценообразования на продукцию (услуги); -формы оплаты труда; -стили управления, виды коммуникации; -принципы делового общения в коллективе; -управленческий цикл; -особенности менеджмента в области дорожного строительства; -формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации.	-устный индивидуальный и фронтальный опрос; - письменная работа в форме тестирования, индивидуальных заданий; устный индивидуальный опрос; - устный контроль в форме дискуссии, индивидуальный опрос.
Умения:		
- ориентироваться в структуре управления;	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**	-ролевая игра; -ситуационные задачи; -практические задания;

- составлять должностные обязанности и другие документы стандарта управления; - строитель график безубыточности и определять более высокую зону прибыльности; - управлять личным саморазвитием и строить персональную карьеру; -анализировать, обосновывать варианты эффективных управленческих решений и выбирать наиболее оптимальные; - защищать свои практические решения. .	- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; - применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; - анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг.	-защита практических работ; - собеседование; - коллоквиум; - тестирование.

Приложение II.16
к ПООП по специальности
08.02.05 Строительство и эксплуатация
автомобильных дорог и аэродромов

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 ОХРАНА ТРУДА»

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 ОХРАНА ТРУДА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «**ОХРАНА ТРУДА»** является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Учебная дисциплина «**ОХРАНА ТРУДА**» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.05Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.
Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	**Умения**	Знания
ОК 01, ОК 2, ОК 7, ОК 9, ОК 10	Применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности Анализировать в профессиональной деятельности Производить расчёты материальных затрат на мероприятия по охране труда	Воздействия негативных факторов на человека Правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации Правил оформления документов Методики учёта затрат на мероприятия по улучшению условий охраны труда Организации технического обслуживания и ремонта автомобилей и правил безопасности при выполнении этих работ Организационных и инженерно-технических мероприятий по защите от опасностей Средств индивидуальной защиты Причины возникновения пожаров,

	Проводить ситуационный анализ несчастного случая с составлением схемы причинно-следственной связи Проводить обследование рабочего места и составлять ведомость соответствия рабочего места требованиям техники безопасности Пользоваться средствами пожаротушения	пределов распространения огня и огнестойкости, средств пожаротушения Технические способы и средства защиты от поражения электротоком Правил технической эксплуатации электроустановок, электроинструмента, переносных светильников Правил охраны окружающей среды, бережливого производства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	8
Самостоятельная работа	*
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 ОХРАНА ТРУДА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение:	**Содержание учебного материала:**	**2**	
	Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины.		
Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии		**8**	
Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда.	**Содержание учебного материала**	**3**	
	1.Оздоровление и улучшение условий труда, повышение его безопасности - важнейшая задача хозяйственных и профессиональных органов		
	2.Вопросы охраны труда в Конституции РФ		
	3.Основы законодательства о труде		
	4.Вопросы охраны труда в Трудовом кодексе		
	5.Типовые правила внутреннего трудового распорядка для рабочих и служащих		
	6.Правила и нормы по охране труда в дорожном строительстве		
	7.Система стандартов безопасности труда. Значение и место ССБТ в улучшении условий труда		

	В том числе, практических занятий	**-**	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	**-**	

Тема 1.2. Организация работы по охране труда на предприятиях дорожного строительства	**Содержание учебного материала**	**3**	
	1.Система управления охраной труда на автомобильном транспорте		
	2. Объект и орган управления. Функции и задачи управления		
	3.Правила и обязанности должностных лиц по охране труда, должностные инструкции работников технической службы		
	4.Планирование мероприятий по охране труда		
	5.Ведомственный, государственный и общественный надзор и контроль охраны труда на предприятии		
	6.Ответственность за нарушение охраны труда		
	7.Стимулирование за работу по охране труда		
	В том числе, практических занятий	**-**	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.3. Материальные затраты на мероприятия по улучшению условий охраны труда	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1.Рекомендации по планированию мероприятий по улучшению условий и охраны труда		
	2.Рекомендации по планированию затрат на мероприятия по улучшению условий и охраны труда		
	3.Методика учёта затрат на мероприятия по улучшению условий и охране труда на предприятиях дорожного строительства		
	В том числе, практических занятий	**-**	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 2. Опасные и вредные производственные факторы		**4**	
	Содержание учебного материала	**2**	

Тема 2.1. Воздействие негативных факторов на человека. Методы и средства защиты от опасностей	1.Физические, химические, биологические, психологические опасные и вредные производственные факторы		
	2.Воздействие опасных вредных производственных факторов на организм человека		
	3.Предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздухе производственных помещений		
	4.Контролирование санитарно-гигиенических условий труда		
	5.Меры безопасности при работе с вредными веществами		
	В том числе, практических занятий	**-**	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.2. Методы и средства защиты от опасностей	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1.Механизация производственных процессов, дистанционное управление		
	2.Защита от источников тепловых излучений		
	3.Средства личной гигиены		
	4.Устройство эффективной вентиляции и отопления		
	5.Средства индивидуальной защиты, порядок обеспечения СИЗ работников		
	6.Экобиозащитная техника, порядок её эксплуатации		
	В том числе, практических занятий	**-**	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности		**18**	
Тема 3.1.	**Содержание учебного материала**	**2**	

Безопасные условия труда. Особенности обеспечения безопасных условий труда	1.Требования к территориям		
	2.Требования к производственным, административным, вспомогательным и санитарно-бытовым помещениям		
	3. Метеорологические условия		
	4. Вентиляция		
	5.Отопление		
	6.Производственное освещение		
	7. Приборы для замера величин опасных и вредных производственных факторов. Правила замеров.		
	В том числе, практических занятий	**-**	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.2. Предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников на предприятиях дорожного строительства	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1.Основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний		
	2.Типичные несчастные случаи		
	3.Методы анализа производственного травматизма		
	4.Схемы причинно-следственных связей		
	5.Схемы проверки знаний правил, норм и инструкций по охране труда		
	6.Задачи и формы пропаганды охраны труда		
	8.Обеспечение оптимальных режимов труда и отдыха		
	9.Работы с вредными условиями труда		
	10.Организация лечебно-профилактических обследований работающих		

	11.Медицинское освидетельствование водителей и машинистов дорожной техники		
	В том числе, практических занятий	**2**	
	Практическое занятие 1. Проведение ситуационного анализа несчастного случая и составление схемы причинно-следственных связей	2	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.3. Организация условий труда при строительстве, ремонте, эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов.	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1. Организация рабочего места, зоны и участка производства работ при использовании ручного инструмента, дорожно-строительных машин и транспорта. Безопасное ведение погрузо-разгрузочных работ. Роль знаков безопасности. Общие требования безопасности труда к производственным процессам в дорожном с строительстве.		
	2. Организация движения, ограждений и расстановки дорожных знаков мест производства дорожных работ. Особенности обеспечения безопасности при проведении работ на высоте, в стесненных условиях и в охранной зоне инженерных сооружений (коммуникаций). Объекты повышенной опасности: порядок использования в зоне работ.		
	В том числе, практических занятий	**1**	
	Практическое занятие 2. Составить инструкцию по охране труда для профессии или вида дорожных работ	**1**	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.4.	**Содержание учебного материала**	**3**	
	1. Опасные и вредные производственные факторы, источники и причины их возникновения при производстве и использовании дорожно-строительных материалов и изделий. Требования		

Требования охраны труда при производстве и использовании дорожно-строительных материалов.	безопасности к используемым дорожно-строительным материалам и изделиям. Пожарная профилактика на производственных предприятиях. Способы и средства тушения пожаров.		
	В том числе, практических занятий Практическое занятие 3. Расчёт количества первичных средств пожаротушения для для асфальтобетонного завода (цементобетонного завода). Отработка приёмов тушения огня	**2**	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.5. Электробезопасность	**Содержание учебного материала**	**3**	
	1.Действие электротока на организм человека.		
	2.Классификация электроустановок и производственных помещений по степени электробезопасности		
	3.Технические способы и средства защиты от поражения электротоком		
	4.Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности		
	5.Правила эксплуатации электроустановок, электроинструмента и переносимых светильников		
	6.Защита от опасного воздействия статического электричества		
	7.Устройства заземления		
	В том числе, практических занятий	**1**	
	Практическое занятие 4. Написание рефератов по теме «Устройство заземления».	**1**	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3.6.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1.Государственные меры обеспечения пожарной безопасности		

Пожарная безопасность и пожарная профилактика	2.Функции органов Государственного пожарного надзора и их права		
	3.Причины возникновения пожаров на предприятиях дорожного строительства		
	4. Строительные материалы и конструкции, характеристики их пожарной опасности		
	5.Предел огнестойкости и предел распространения огня		
	6.Классификация помещений по взрывопожарной и пожарной опасности		
	7.Задачи пожарной профилактики		
	8.Организация пожарной охраны		
	9.Ответственные лица за пожарную безопасность		
	10.Пожарно-техническая комиссия		
	11.Обучение вопросам пожарной безопасности		
	12.Первичные средства пожаротушения		
	13.Эвакуация людей и транспорта при пожаре		
	В том числе практических занятий	**-**	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	*****	
	1.Изучение на предприятии состояния пожарной безопасности, при наличии нарушений – составление списка мероприятий для их устранения. 2.Написание отчёта по теме «Пожарная безопасность на производственном предприятии ».	*****	
Раздел 4. Охрана окружающей среды от вредных воздействий		**6**	
Тема 4.1. Законодательство об охране окружающей среды	**Содержание учебного материала**	**3**	
	1.Проблемы охраны окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов – одна из наиболее актуальных среди глобальных общечеловеческих проблем		
	2.Отражение заботы государства об охране окружающей среды в Конституции РФ		

	3.Государственная система природоохранительного законодательства		
	4.Государственные стандарты в области охраны природы		
	5.Ответственность за загрязнения окружающей среды		
	В том числе, практических занятий	**1**	
	Практическое занятие 5. Изучение состояния экологии на предприятии дорожного строительства. Написание реферата по тете «Проблемы охраны окружающей среды на предприятии дорожного строительства».	1	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4.2. Экологическая безопасность	**Содержание учебного материала**	**3**	
	1.Снижение выбросов вредных веществ в атмосферу		
	2.Способы уменьшения загрязнения окружающей среды		
	3.Методы контроля и нормы допустимой концентрации вредных веществ		
	4.Методы очистки и контроль качества сточных вод		
	В том числе, практических занятий	**1**	
	Практическое занятие 6. Мониторинг очистных устройств применяемых на предприятиях дорожного строительства, их эксплуатация	1	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего:.		**40**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «**Охрана труда**»,оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количество обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда»;
- объемные модели участка ремонта автомобильной дороги с расстановкой дорожных знаков и ограждений;
- объемные модели для изучения правил и требований по производственной санитарии;
- образцы средств индивидуальной защиты;
- объемная модель ограждений при монтаже зданий и сооружений.

Технические средства обучения:

- аудиовизуальные технические средства обучения;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- лабораторные приборы для определения освещенности, уровня шума и содержания пыли в рабочей зоне.
- манекен-тренажер для проведения реанимационных мероприятий.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1.Карнаух Н.Н. Охрана труда. Учебник для СПО. – М.: Издательство «Юрайт», 2016.- 380с.

2.Шариков Л.П. Охрана труда при строительстве, реконструкции, ремонте и содержании автомобильных дорог. Практическое пособие.- М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2014.-232с. М.В.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Охрана труда. Универсальный справочник/ под редакцией Г.Ю. Касьяновой. - М.: АБАК, 2016. - 608 с.

3.2.3. Дополнительные источники

1.Трудовой кодекс РФ. М: Профиздат, 2017.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
I.Знания:		
воздействия негативных факторов на человека	демонстрировать знание номенклатуры негативных факторов, влияющих на человека на рабочем месте в автотранспортном предприятии и воздействии их на человека	- тестирование, - решение ситуационных задач, - подготовка рефератов, докладов и сообщений
правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации	демонстрировать знание основных положений регламентирующих нормативно-правовое сопровождение и организацию охраны труда на автотранспортных предприятий	- письменный опрос, - подготовка рефератов, докладов и сообщений.
правил оформления документов	демонстрировать знание правил оформления документов.	- тестирование
методики учёта затрат на мероприятия по улучшению условий охраны труда	демонстрировать знание методики учета затрат на мероприятия по охране труда	- письменный опрос
организационных и инженерно-технических мероприятий по защите от опасностей	разрабатывать мероприятия по защите от опасностей	- письменный опрос
средств индивидуальной защиты	выбирать средства индивидуальной защиты, порядок их применения.	- тестирование, - решение ситуационных задач, - подготовка рефератов, докладов и сообщений

причин возникновения пожаров, пределов распространения огня и огнестойкости, средств пожаротушения	демонстрировать знание причин возникновения пожаров, пределов распространения огня и огнестойкости, правил пользования средствами пожаротушения	- тестирование, - решение ситуационных задач,
технических способов и средств защиты от поражения электротоком	демонстрировать умение пользоваться средствами способов и средств защиты от поражения электротоком	- тестирование, - решение ситуационных задач
правил технической эксплуатации электроустановок, электроинструмента, переносных светильников	демонстрировать знание правил технической эксплуатации электроустановок, электроинструмента, переносных светильников	- тестирование, - решение ситуационных задач, - подготовка рефератов, докладов и сообщений
правил охраны окружающей среды, бережливого производства	демонстрировать знание правил охраны окружающей среды, бережливого производства	- письменный опрос, - решение ситуационных задач, - подготовка рефератов и докладов
II. Умения:		
применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	формировать отчет по заданной тематике связанный с организацией защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	экспертная оценка процесса защиты отчёта по практическому занятию
обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности	демонстрировать технологию обеспечения безопасных условий труда в различных ситуациях профессиональной деятельности	экспертное наблюдение решения ситуационных задач
анализировать в профессиональной деятельности	определять травмоопасные и вредные факторы на конкретном рабочем месте	экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию

оформлять документы по охране труда	оформлять документы в соответствии	экспертная оценка защиты отчёта по практическому занятию
производить расчёты материальных затрат на мероприятия по охране труда	осуществлять расчёты материальных затрат на мероприятия по охране труда	экспертная оценка защиты отчёта по практическому занятию
проводить ситуационный анализ несчастного случая с составлением схемы причинно-следственной связи	осуществлять анализ несчастного случая, составлять схемы причинно-следственной связи	самостоятельная работа экспертная оценка решения ситуационной задачи
проводить обследование рабочего места и составлять ведомость соответствия рабочего места требованиям техники безопасности	проводить анализ условий труда на конкретном рабочем месте и составлять ведомость соответствия рабочего места требованиям техники безопасности	самостоятельная работа экспертная оценка защиты отчёта по практическому занятию
пользоваться средствами пожаротушения	описывать технологию использования средств пожаротушения	экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию

Приложение II.1
к ПООП по специальности
08.02.05 Строительство и эксплуатация
автомобильных дорог и аэродромов

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «**Безопасность жизнедеятельности»** является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Учебная дисциплина «**Безопасность жизнедеятельности**» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-08, 10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК2.1, ПК 3.1, ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.4	- 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;	- 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;

	- 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.	- 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	42
Самостоятельная работа	*
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины *«ОП.09. Безопасность жизнедеятельности»*

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем в часах**	**Осваиваемые элементы компетенций**
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях		***15***	
Тема 1.1. Нормативно-правовая база безопасности жизнедеятельности	**Содержание учебного материала**	***3***	ОК 01-08, 10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК2.1, ПК 3.1, ПК4.1, ПК 4.2
	1. Правовые основы организации защиты населения РФ от чрезвычайных ситуаций мирного времени. Федеральные законы: “О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера”, “О пожарной безопасности”, “О радиационной безопасности населения”, “О гражданской обороне”; нормативно- правовые акты: Постановление Правительства РФ “О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций”, “О государственном надзоре и контроле за соблюдением законодательства РФ о труде и охране труда”, “О службе охраны труда”, “О Федеральной инспекции труда”. Государственные органы по надзору и контролю, их функции по защите населения и работающих граждан РФ.		
	В том числе, практических занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 1.2.	**Содержание учебного материала**	***3***	

Основные виды потенциальных опасностей и их последствия	1. Причины возникновения чрезвычайных ситуаций. Термины и определения основных понятий чрезвычайных ситуаций. Общая характеристика ЧС природного происхождения. Классификация ЧС природного происхождения. Общая характеристика ЧС техногенного происхождения. Классификация техногенных ЧС. Последствия ЧС для человека, производственной и бытовой среды.		ОК 01-08, 10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК2.1, ПК 3.1, ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.4
	2. Современные средства поражения и их поражающие факторы. Оружие массового поражения: ядерное, биологическое, химическое. Меры безопасности населения, оказавшегося на территории военных действий.		
	В том числе, практических занятий	*2*	
	1.Практическая работа №1 Основные способы пожаротушения и различные виды огнегасящих веществ.	*2*	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 1.3. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики	**Содержание учебного материала**	***1***	ОК 01-08, 10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК2.1, ПК 3.1, ПК4.1, ПК 4.2
	1. Понятие устойчивости объекта экономики. Факторы, определяющие условия функционирования технических систем и бытовых объектов. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 1.4. Мониторинг и прогнозирование развития событий и оценка последствий при ЧС и стихийных явлениях	**Содержание учебного материала**	***1***	ОК 01-08, 10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК2.1, ПК 3.1, ПК4.1, ПК 4.2
	1. Назначение мониторинга и прогнозирования. Задачи прогнозирования ЧС. Выявление обстановки и сбор информации. Прогнозная оценка обстановки, этапы и методы. Использование данных мониторинга для защиты населения и предотвращения ЧС.		
	В том числе, практических занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 1.5. Гражданская оборона. Единая государственная	**Содержание учебного материала**	***3***	ОК 01-08, 10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК2.1, ПК
	1.Гражданская оборона, основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной. План гражданской обороны на предприятии. Мероприятия гражданской обороны. Организация гражданской обороны в образовательном учреждении, ее предназначение. РСЧС, история ее создания, предназначение, структура, задачи,		

система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), оповещение и информирование населения в условиях ЧС.	решаемые по защите населения от чрезвычайных ситуаций. Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени.		3.1, ПК4.1, ПК 4.2
	В том числе, практических занятий	*2*	
	Практическая работа №2 Отработка действий работающих и населения при эвакуации.	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	

Тема 1.6. Инженерная и индивидуальная защита. Виды защитных сооружений и правила поведения в них	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК 01-08, 10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК2.1, ПК 3.1, ПК4.1, ПК 4.2
	1. Мероприятия по защите населения. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Защитные сооружения гражданской обороны. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны. Виды защитных сооружений. Правила поведения в защитных сооружениях. Санитарная обработка людей после пребывания их в зонах заражения.		
	В том числе, практических занятий	2	
	1.Практическая работа №3 Действия населения при ЧС военного характера.	2	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 1.7. Обеспечение здорового образа жизни	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК 01-08, 10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК2.1, ПК 3.1, ПК4.1, ПК 4.2
	1. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества. Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека. Психологическая уравновешенность и ее значение для здоровья. Режим дня, труда и отдыха. Рациональное питание и его значение для здоровья. Влияние двигательной активности на здоровья человека. Закаливание и его влияние на здоровье. Правила личной гигиены и здоровья человека.		
	В том числе, практических занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная Составление плана режима учебного дня и выходного.	*	
Раздел 2. Основы военной службы и обороны государства		**29**	
Тема 2.1.	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК 01-08, 10

Национальная безопасность РФ, боевые традиции ВС. Символы воинской чести	1. Национальные интересы РФ. Принципы обеспечение военной безопасности. Основы обороны государства. Организация обороны государства. Понятия патриотизм, Родина, честь, совесть, мораль, воинский долг. Боевое товарищество. Боевое знамя, Знамя воинской части, Знамя Победы.		
	В том числе, практических занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 2.2. Функции и основные задачи, структура современных ВС РФ , порядок прохождения военной службы	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01-08, 10
	1. ВС РФ. Комплектование и руководство ВС. Основные задачи ВС. Приоритетные направления военно-технического обеспечения безопасности России. Структура ВС.ФЗ "О воинской обязанности и военной службе". Порядок призыва и прохождения военных сборов. Назначение на воинские должности. Устав внутренней службы. Устав гарнизонной и караульной служб.		
	В том числе, практических занятий	5	
	1.Практическая работа № 4 Изучение Устава внутренней службы.	5	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 2.3. Прохождение военной службы по контракту Альтернативная гражданская служба, права и обязанности	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01-08, 10
	1. Требования к контрактнику. Правила заключения контракта. Медицинское освидетельствование. Воинские должности, предусматривающие службу по контракту. Причины введения альтернативной гражданской службы. ФЗ "Об альтернативной гражданской службе". Порядок прохождения службы. Социально-экономические, политические, личные права и свободы. Статус военнослужащего. Воинская дисциплина и ответственность.		
	В том числе, практических занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	

военнослужа- щих			

Тема 2.4.Строевая подготовка	**Содержание учебного материала**	**7**	ОК 01-08, 10
	1. Строй и управление им. Виды строя. Строевые приемы и движение без оружия. Воинское приветствие.		
	В том числе, практических занятий	6	
	1.Практическая работа №5 Отработка строевых приемов и движения без оружия.	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 2.5. Огневая подготовка	**Содержание учебного материала**	**9**	ОК 01-08, 10
	1. Назначение и боевые свойства автомата Калашникова. Неполная сборка-разборка автомата. Полная сборка-разборка. Уход за автоматом. Правила стрельбы из автомата.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	1.Практическая работа №6 Отработка положений для стрельбы.	8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни		**18**	
Тема 3.1. Общие правила оказания первой доврачебной помощи	**Содержание учебного материала**	**5**	ОК 01-08, 10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК2.1, ПК 3.1, ПК4.1, ПК 4.2. ПК 4.4
	1. Сущность оказания первой помощи пострадавшим. Принципы оказания ПП. Последовательность действий при оказании ПП. Мероприятия ПП. Определение признаков жизни. Алгоритм оказания первой доврачебной помощи. Организация транспортировки пострадавших в лечебные учреждения.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	1.Практическая работа №7 Приемы искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	

Тема 3.2. Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях	**Содержание учебного материала**	**13**	ОК 01-08, 10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК2.1, ПК 3.1, ПК4.1, ПК 4.2. ПК 4.4
	1. Ранения, их виды. Первая медицинская помощь при ранениях. Профилактика осложнения ран. Кровотечения, их виды. Первая медицинская помощь при кровотечениях. Способы временной остановки кровотечений. Точки пальцевого прижатия артерий. Переохлаждение и обморожение. Первая медицинская помощь при остановке сердца. Понятия клинической смерти и реанимация		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12	
	1.Практическая работа №8 Правила наложения повязок на голову, верхние и нижние конечности.	2	
	2.Практическая работа №9 Правила наложения кровоостанавливающего жгута.	3	
	3. Практическая работа №10 Правила проведения непрямого массажа сердца и искусственной вентиляции легких.	3	
	4. Практическая работа №11 Разработка ситуационных задач и составление алгоритма действий при оказании первой медицинской помощи при травмах на производственном участке.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Раздел 4. Производственная безопасность		**4**	
Тема 4.1. Психология в проблеме безопасности , фор-	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01-08, 10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК2.1, ПК 3.1,
	1. Психология безопасности. Чрезмерные формы психического напряжения. Психологические причины создания опасных ситуаций и производственных травм. Поведение человека в аварийных ситуациях. Понятие о надежности работы человека при взаимодействии с техническими системами. Микроклимат производственных помещений.		

мирование опасностей в производственной среде	Влияние на организм человека химических веществ, магнитных полей, электромагнитных излучений, инфракрасного и лазерного излучения. Электроопасность на производстве. Опасности автоматизированных процессов.		ПК4.1, ПК 4.2. ПК 4.4
	В том числе, практических занятий	**1**	
	1.Практическая работа №12 Взрывоопасность как травмирующий фактор производственной среды.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 4.2.Технические методы и средства защиты человека на производстве	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 01-08, 10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК2.1, ПК 3.1, ПК4.1, ПК 4.2. ПК 4.4
	1.Производственная вентиляция. Требования к искусственному производственному освещению. Средства и методы защиты от шума и вибрации. Защита от опасности поражения током.		
	В том числе, практических занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего:		***68***	

.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое оснащение.

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«Безопасность жизнедеятельности и охраны труда»*, оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплекты индивидуальных средств защиты;
- робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи;
- контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности;
- огнетушители порошковые (учебные);
- огнетушители пенные (учебные);
- огнетушители углекислотные (учебные);
- устройство отработки прицеливания;
- учебные автоматы АК-74;
- винтовки пневматические;
- медицинская аптечка с техническими средствами обучения:
- компьютер;
- проектор;
- экран;
- войсковой прибор химической разведки (ВПХР);
- рентгенметр ДП-5В;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания[39]

1. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для СПО. - / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова. – М.: ИЦ Академия, 2015.

[39] Образовательная организация может выбрать одно из учебных изданий для организации учебного процесса.

2. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие / Сост. Ильютенко С.Н. - Брянск: Мичуринский филиал Брянского ГАУ, 2015.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Культура безопасности жизнедеятельности. [Электронный ресурс] / Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидациям последствий стихийных бедствий: сайт // Режим доступа: http://www.culture.mchs.gov.ru/testing/?SID=4&ID=5951.

2. Портал МЧС России [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа:.http://www.mchs.gov.ru/.

3. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL:http://bzhde.ru.

4. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. – URL: http://www.mchs.gov.ru.

5. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. – URL: http://www.magbvt.ru.

6. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru/.

7. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» http://нэб.рф/.

8. Университетская информационная система «РОССИЯ» http://uisrussia.msu.ru/.

9. www.goup32441. narod. ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Знания: Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях,	Демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности, демонстрирует готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов, в том числе условиях противодействия терроризму;	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Ролевые игры

в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	Владеет информацией об государственных системах защиты национальной безопасности России.	Зачет
Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Дает характеристику различным видам потенциальных опасностей и перечислять их последствия	
Основы военной службы и обороны государства;	Демонстрирует знания основ военной службы оборон государства	
Задачи и основные мероприятия гражданской обороны;	Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечислять способы защиты населения от ОМП.	
Способы защиты населения от оружия массового поражения;	Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечисляет способы защиты населения от ОМП.	
Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	Демонстрирует знания эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций; Умеет определять пожаро- и взрыво- опасность различных материалов.	
Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	Владеет знаниями об организации и порядке призыва граждан на военную службу	
Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении(оснащении) воинских	Ориентируется в видах вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются	

подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;	военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО	
Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	Демонстрирует знания в области анатомо-физиологических последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; Демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при транспортировке	
Умения: Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	Способен разработать алгоритм действий организовать и провести мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС	Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач Экспертная оценка аудиторной и внеаудиторной работы, Зачет
Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.	Владеть мерами по снижению опасностей различного вида	
Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	Демонстрирует умения использовать средства индивидуальной защиты и оценивает правильность их применения	
Применять первичные средства пожаротушения	Демонстрирует умения пользоваться	

	первичными средствами пожаротушения и оценивает правильность их применения	
Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности	Отличает виды вооруженных сил, ориентируется в перечне военно-учетных специальностей.	
Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	Демонстрирует владение особенностями бесконфликтного поведения в повседневной деятельности, в условиях ЧС мирного и военного времен	
Оказывать первую помощь пострадавшим.	Демонстрирует умения оказывать первую помощь пострадавшим; В правильной последовательности осуществляет манипуляции по оказанию первой помощи.	