

АННОТАЦИЯ  
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО

**08.02.02** Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

Разработчик: ГАПОУ ИО «Ангарский техникум строительных технологий»

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Специальность СПО **08.02.02** Строительство и эксплуатация инженерных сооружений входит в состав укрупненной группы **08.00.00** Техника и технологии строительства

**Общеобразовательные учебные дисциплины**

**Базовые дисциплины**

- ОУД.01. Русский язык
- ОУД.02. Литература
- ОУД.03. Иностранный язык
- ОУД.04. История
- ОУД.05. Физическая культура
- ОУД.06. Основы безопасности жизнедеятельности
- ОУД.07. Астрономия

**Углубленный уровень**

- ОУД 08 Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия
- ОУД 09 Химия
- ОУД 10 Обществознание
- ОУД 11 Биология
- ОУД 12 География
- ОУД 13 Экология
- ОУД 14 Информатика
- ОУД 15 Физика

**Общепрофессиональный учебный цикл**

**О.03** Дополнительные общеобразовательные учебные дисциплины

**О.03.01** Базовый уровень

- ОУД.16 Основы учебно-исследовательской деятельности

**ОГСЭ.00** Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

- ОГСЭ.01 Основы философии
- ОГСЭ.02 История
- ОГСЭ.03 Психология общения
- ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности
- ОГСЭ.05 Физическая культура
- ОГСЭ.06 Русский язык: культура речи

**ЕН.00** Математические и общий естественнонаучный цикл

- ЕН.01 Математика
- ЕН.02 Информатика
- ЕН.03 Экологические основы природопользования

**П.00** Профессиональный цикл

**ОП.00** Общепрофессиональный цикл

- ОП. 01 Инженерная практика
- ОП 02. Техническая практика
- ОП 03. Электротехника
- ОП. 04. Материаловедение
- ОП. 05. Основы инженерной геодезии

- ОП. 06. Гидравлика, гидрологика, гидрометрия
- ОП. 07. Безопасность жизнедеятельности
- ОП. 08. Технология строительства автомобильных дорог на подходах к инженерным сооружениям
- ОП. 09. Экономика отрасли
- ОП. 10. Основы предпринимательской деятельности
- ОП. 11. Эффективное поведения на рынке труда

#### **ПМ.00 Профессиональный учебный цикл**

#### **ПМ.01 Участие в инженерно-технической проектировании для градостроительной деятельности**

- МДК 01.01 Проектирование и расчет оснований и фундаментов
- МДК. 01.02 Проектирование инженерных сооружений
- МДК.01.03 Системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений
- МДК 01.04 Проектно-сметное дело
- УП.01 Учебная практика
- ПП.01 Производственная практика

#### **ПМ.02 Организация строительного производства**

- МДК.02.01 Организация строительства инженерных сооружений
- МДК.02.02 Техническое использование строительных машин и средство малой механизации
- МДК.02.03 Инженерная подготовка территорий и стройплощадок
- МДК.02.04 Эксплуатация и ремонт инженерных сооружений
- МДК.02.05 Учет и контроль технологических процессов
- УП.02 Учебная практика
- ПП. Производственная практика

#### **ПМ.03 Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства**

- МДК.03.01 Технология возведения инженерных сооружений
- МДК.03.02 Управление деятельностью структурных подразделений
- УП.03 Учебная практика
- ПП.03 Производственная практика

#### **ПМ.04 Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием**

- МДК.04.01 Организация деятельности по обеспечению строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием
- МДК.04.02 Организация складского хозяйства
- МДК.04.03 Логистика
- УП.04 Учебная практика
- ПП.04 Производственная практика

#### **ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего**

- МДК.05.01 Технология сварочных работ
- МДК.05.02 Технология общестроительных работ
- УП.05 Учебная практика
- ПП.05 Производственная практика

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ РУССКИЙ ЯЗЫК

**В результате изучения учебной дисциплины «Русский язык» на уровне среднего общего образования обучающийся на базовом уровне научится:**

- использовать языковые средства адекватно цели общения и речевой ситуации;
- использовать знания о формах русского языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, аргó) при создании текстов;
- создавать устные и письменные высказывания, монологические и диалогические тексты определенной функционально-смысловой принадлежности (описание, повествование, рассуждение) и определенных жанров (тезисы, конспекты, выступления, лекции, отчеты, сообщения, аннотации, рефераты, доклады, сочинения);
- выстраивать композицию текста, используя знания о его структурных элементах;
- подбирать и использовать языковые средства в зависимости от типа текста и выбранного профиля обучения;
- правильно использовать лексические и грамматические средства связи предложений при построении текста;
- создавать устные и письменные тексты разных жанров в соответствии с функционально-стилевой принадлежностью текста;
- сознательно использовать изобразительно-выразительные средства языка при создании текста в соответствии с выбранным профилем обучения;
- использовать при работе с текстом разные виды чтения (поисковое, просмотровое, ознакомительное, изучающее, реферативное) и аудирования (с полным пониманием текста, с пониманием основного содержания, с выборочным извлечением информации);
- анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации, определять его тему, проблему и основную мысль;
- извлекать необходимую информацию из различных источников и переводить ее в текстовый формат;
- преобразовывать текст в другие виды передачи информации;
- выбирать тему, определять цель и подбирать материал для публичного выступления;
- соблюдать культуру публичной речи;
- соблюдать в речевой практике основные орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические, орфографические и пунктуационные нормы русского литературного языка;
- оценивать собственную и чужую речь с позиции соответствия языковым нормам;
- использовать основные нормативные словари и справочники для оценки устных и письменных высказываний с точки зрения соответствия языковым нормам.
- распознавать уровни и единицы языка в предъявленном тексте и видеть взаимосвязь между ними;
- анализировать при оценке собственной и чужой речи языковые средства, использованные в тексте, с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- комментировать авторские высказывания на различные темы (в том числе о богатстве и выразительности русского языка);
- отличать язык художественной литературы от других разновидностей современного русского языка;
- использовать синонимические ресурсы русского языка для более точного выражения мысли и усиления выразительности речи;
- иметь представление об историческом развитии русского языка и истории русского языкознания;
- выражать согласие или несогласие с мнением собеседника в соответствии с правилами ведения диалогической речи;
- дифференцировать главную и второстепенную информацию, известную и неизвестную информацию в прослушанном тексте;
- проводить самостоятельный поиск текстовой и нетекстовой информации, отбирать и анализировать полученную информацию;
- сохранять стилевое единство при создании текста заданного функционального стиля;

- владеть умениями информационно перерабатывать прочитанные и прослушанные тексты и представлять их в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов;
- создавать отзывы и рецензии на предложенный текст;
- соблюдать культуру чтения, говорения, аудирования и письма;
- соблюдать культуру научного и делового общения в устной и письменной форме, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
- соблюдать нормы речевого поведения в разговорной речи, а также в учебно-научной и официально-деловой сферах общения;
- осуществлять речевой самоконтроль;
- совершенствовать орфографические и пунктуационные умения и навыки на основе знаний о нормах русского литературного языка;
- использовать основные нормативные словари и справочники для расширения словарного запаса и спектра используемых языковых средств;
- оценивать эстетическую сторону речевого высказывания при анализе текстов (в том числе художественной литературы).

### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	78
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	78
в том числе:	
Теоретическое обучение	40
лабораторные работы	0
практические занятия	34
Контрольные работы	4

### **Содержание учебной дисциплины**

- Тема 1. Лексика. Фразеология. Лексикография  
 Тема 2. Морфология и орфография  
 Тема 3. Словообразование.  
 Тема 4. Синтаксис. Пунктуация. Культура речи  
 Тема 5. Служебные части речи

### **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЛИТЕРАТУРА**

**В результате изучения учебного предмета «Литература» на уровне среднего общего образования обучающийся научится:**

- демонстрировать знание произведений русской, родной и мировой литературы, приводя примеры произведений русской, родной и мировой литературы, приводя примеры двух или более текстов, затрагивающих общие темы или проблемы;
- в устной и письменной форме обобщать и анализировать свой читательский опыт, а именно:
  - Обосновывать выбор художественного произведения для анализа, приводя в качестве аргумента как тему (темы) произведения, так и его проблематику (содержащиеся в нем смыслы и подтексты);
  - использовать для раскрытия тезисов своего высказывания указание на фрагменты произведения, носящие проблемный характер и требующие анализа;
  - давать объективное изложение текста: характеризую произведение, выделять две (или более) основные темы или идеи произведения, показывать их развитие в ходе сюжета, их взаимодействие и взаимовлияние, в итоге раскрывая сложность художественного мира произведения;
  - анализировать жанрово-родовой выбор автора, раскрывать особенности развития и связей элементов художественного мира произведения: места и времени действия, способы изображения

действия и его развития, способы введения персонажей и средства раскрытия и/или развития их характеров;

- определять контекстуальное значение слов и фраз, используемых в художественном произведении (включая переносные и коннотативные значения), оценивать их художественную выразительность с точки зрения новизны, эмоциональной и смысловой наполненности, эстетической значимости;

- анализировать авторский выбор определенных композиционных решений в произведении, раскрывая, как взаиморасположение и взаимосвязь определенных частей текста способствует формированию его общей структуры и обуславливает эстетическое воздействие на читателя (например, выбор определенного зачина и концовки произведения, выбор между счастливой или трагической развязкой, открытым или закрытым финалом);

- анализировать случаи, когда для осмысления точки зрения автора и/или героев требуется отличать то, что прямо заявлено в тексте, от того, что в нем подразумевается (например, ирония, сатира, сарказм, аллегория, гипербола и т.п.);

- осуществлять следующую продуктивную деятельность:

- давать развернутые ответы на вопросы об изучаемом на уроке произведении или создавать небольшие рецензии на самостоятельно прочитанные произведения, демонстрируя целостное восприятие художественного мира произведения, понимание принадлежности произведения к литературному направлению (течению) и культурно-исторической эпохе (периоду);

- выполнять проектные работы в сфере литературы и искусства, предлагать свои собственные обоснованные интерпретации литературных произведений.

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	119
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	119
в том числе:	
теоретическое обучение	72
Практические занятия	39
контрольные работы	7
<i>дифференцированный зачет (зачет)</i>	1

### Содержание учебной дисциплины

#### Раздел 1. Литература 19 века.

Тема 1.1. Художественный мир А.С.Пушкина.

Тема 1.2. Художественный мир М.Ю.Лермонтова.

Тема 1.3. Художественный мир Н.В.Гоголя.

#### Раздел 2. Русская литература второй половины 19 века.

Тема 2.1. Художественный мир А.Н.Островского.

Тема 2.2. Художественный мир И.А.Гончарова.

Тема 2.3. Художественный мир И.С.Тургенева.

Тема 2.4. Поэзия второй половины 19 века.

Тема 2.5. Художественный мир Н.А.Некрасова.

Тема 2.6. Художественный мир Н.Г.Чернышевского.

Тема 2.7. Художественный мир Н.С.Лескова.

Тема 2.8. Художественный мир М.Е.Салтыкова Щедрина.

Тема 2.9. Художественный мир Ф.М.Достоевского.

Тема 2.10. Художественный мир Л.Н.Толстого.

Тема 2.11. Художественный мир А.П.Чехова.

#### Раздел 3. Литература 20 века.

Тема 3.1. Введение.

Тема 3.2. Серебряный век русской поэзии.

Тема 3.3. Литература 20-х годов.

Тема 3.4. Литература 30-х-начала40-х годов.

Тема 3.5. Литература Русского Зарубежья.

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

**В результате изучения учебной дисциплины «Иностранный язык» на уровне среднего общего образования обучающийся на базовом уровне научится:**

### **Коммуникативные умения**

#### **Говорение, диалогическая речь**

- вести диалог/полилог в ситуациях неофициального общения в рамках изученной тематики;
- при помощи разнообразных языковых средств без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на темы, включенные в раздел «Предметное содержание речи»;
- выражать и аргументировать личную точку зрения;
- запрашивать информацию и обмениваться информацией в пределах изученной тематики;
- обращаться за разъяснениями, уточняя интересующую информацию.

#### **Говорение, монологическая речь**

- формулировать несложные связные высказывания с использованием основных коммуникативных типов речи (описание, повествование, рассуждение, характеристика) в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;
- передавать основное содержание прочитанного/увиденного/услышанного;
- давать краткие описания и/или комментарии с опорой на нелинейный текст (таблицы, графики);
- строить высказывание на основе изображения с опорой или без опоры на ключевые слова/план/вопросы.

#### **Аудирование**

- понимать основное содержание несложных аутентичных аудиотекстов различных стилей и жанров монологического и диалогического характера в рамках изученной тематики с четким нормативным произношением;
- выборочное понимание запрашиваемой информации из несложных аутентичных аудиотекстов различных жанров монологического и диалогического характера в рамках изученной тематики, характеризующихся четким нормативным произношением.

#### **Чтение**

- читать и понимать несложные аутентичные тексты различных стилей и жанров, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи;
- отделять в несложных аутентичных текстах различных стилей и жанров главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты.

#### **Письмо**

- писать несложные связные тексты по изученной тематике; – писать личное (электронное) письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;
- письменно выражать свою точку зрения в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи», в форме рассуждения, приводя аргументы и примеры.

#### **Языковые навыки**

##### **Орфография и пунктуация**

- Владеть орфографическими навыками в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;
- расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами пунктуации.

##### **Фонетическая сторона речи**

- Владеть слух произносительными навыками в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;
- владеть навыками ритмико-интонационного оформления речи в зависимости от коммуникативной ситуации.

##### **Лексическая сторона речи**

- Распознавать и употреблять в речи лексические единицы в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;
- распознавать и употреблять в речи наиболее распространенные фразовые глаголы;
- определять принадлежность слов к частям речи по аффиксам;
- догадываться о значении отдельных слов на основе сходства с родным языком, по словообразовательным элементам и контексту;
- распознавать и употреблять различные средства связи в тексте для обеспечения его целостности (firstly, to begin with, however, as for me, finally, at last, etc.).

### **Грамматическая сторона речи**

- Оперировать в процессе устного и письменного общения основными синтаксическими конструкциями в соответствии с коммуникативной задачей;
- употреблять в речи различные коммуникативные типы предложений: утвердительные, вопросительные (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы), отрицательные, побудительные (в утвердительной и отрицательной формах);
- употреблять в речи распространенные и нераспространенные простые предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определенном порядке (We moved to a new house last year);
- Употреблять в речи сложноподчиненные предложения с союзами и союзными словами what, when, why, which, that, who, if, because, that's why, then, so, for, since, during, so that, unless;
- употреблять в речи сложносочиненные предложения с сочинительными союзами and, but, or;
- Употреблять в речи условные предложения реального (Conditional I – If I see Jim, I'll invite him to our school party) и нереального характера (Conditional II – If I were you, I would start learning French);
- употреблять в речи предложения с конструкцией I wish (I wish I had my own room);
- Употреблять в речи предложения с конструкцией so/such (I was so busy that I forgot to phone my parents);
- Употреблять в речи конструкции с герундием: to love / hate doing something; stop talking;
- употреблять в речи конструкции с инфинитивом: want to do, learn to speak;
- Употреблять в речи инфинитив цели (I called to cancel our lesson); – употреблять в речи конструкцию it takes me ... to do something;
- использовать косвенную речь; – использовать в речи глаголы в наиболее употребляемых временных формах: Present Simple, Present Continuous, Future Simple, Past Simple, Past Continuous, Present Perfect, Present Perfect Continuous, Past Perfect;
- Употреблять в речи страдательный залог в формах наиболее используемых времен: Present Simple, Present Continuous, Past Simple, Present Perfect;
- употреблять в речи различные грамматические средства для выражения будущего времени – to be going to, Present Continuous; Present Simple;
- употреблять в речи модальные глаголы и их эквиваленты (may, can/be able to, must/have to/should; need, shall, could, might, would);
- согласовывать времена в рамках сложного предложения в плане настоящего и прошлого;
- употреблять в речи имена существительные в единственном числе и во множественном числе, образованные по правилу, и исключения;
- употреблять в речи определенный/неопределенный/нулевой артикль;
- употреблять в речи личные, притяжательные, указательные, неопределенные, относительные, вопросительные местоимения;
- употреблять в речи имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, и исключения;
- употреблять в речи наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, а также наречия, выражающие количество (many / much, few / a few, little / a little) и наречия, выражающие время;
- употреблять предлоги, выражающие направление движения, время и место действия.

## Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной программы	117
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	117
в том числе:	
теоретическое обучение	34
Практические занятия	81
<i>Промежуточная аттестация (диф зачет)</i>	2

### Содержание учебной дисциплины

#### Раздел 1. Основное содержание.

- Тема 1. 1. Введение (иностранные языки).
- Тема 1.2. Страны изучаемого языка.
- Тема 1. 3. Повседневная жизнь.
- Тема 1. 4. Здоровье.
- Тема 1. 5. Спорт
- Тема 1.6. Город и сельская жизнь
- Тема 1.7. Научно-технический прогресс
- Тема 1.8. Природа и экология
- Тема 1. 9. Современная молодежь
- Тема 1.10 Профессии
- Тема 1.11 Экскурсии и путешествия

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИСТОРИЯ

#### Обучающийся на базовом уровне научится:

- рассматривать историю России как неотъемлемую часть мирового исторического процесса;
- знать основные даты и временные периоды всеобщей и отечественной истории из раздела дидактических единиц;
- определять последовательность и длительность исторических событий, явлений, процессов;
- характеризовать место, обстоятельства, участников, результаты важнейших исторических событий;
- представлять культурное наследие России и других стран;
- работать с историческими документами;
- сравнивать различные исторические документы, давать им общую характеристику;
- критически анализировать информацию из различных источников;
- соотносить иллюстративный материал с историческими событиями, явлениями, процессами, персоналиями;
- использовать статистическую (информационную) таблицу, график, диаграмму как источники информации;
- использовать аудиовизуальный ряд как источник информации;
- составлять описание исторических объектов и памятников на основе текста, иллюстраций, макетов, Интернет-ресурсов;
- работать с хронологическими таблицами, картами и схемами;
- читать легенду исторической карты;
- владеть основной современной терминологией исторической науки, предусмотренной программой;
- демонстрировать умение вести диалог, участвовать в дискуссии по исторической тематике;
- оценивать роль личности в отечественной истории XX века;
- ориентироваться в дискуссионных вопросах российской истории XX века и существующих в науке их современных версиях и трактовках.

## Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	117
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	117
в том числе:	
теоретическое обучение	103
лабораторные работы	0
практические занятия	11
контрольные работы	2
<i>Дифференцированный зачет (зачет)</i>	1

### Содержание учебной дисциплины

#### **Раздел 1. Новейшая история. Мир в 1914-1939 гг.**

Тема 1.1. Мир накануне Первой мировой войны.

Тема 1.2. Первая мировая война.

Тема 1.3. Межвоенный период (1918-1939).

Тема 1.4. Страны Запада в 1920-е гг.

Тема 1.5. Политическое развитие стран Южной и Восточной Азии

Тема 1.6. Великая депрессия. Мировой экономический кризис. Преобразования Ф. Рузвельта в США.

#### **Раздел 2. Россия в 1914-1941 гг.**

Тема 2.1. Россия в годы «великих потрясений» 1914-1921.

Тема 2.2. Советский Союз в 1920-1930-е гг.

#### **Раздел 3. Вторая мировая война. Великая Отечественная война**

Тема 3.1. Вторая мировая война. Великая Отечественная война

#### **Раздел 4. Мир во второй половине XX-начале XXI веков**

Тема 4.1. Начало «холодной войны». Дальний Восток в 40-70-е гг. Войны и революции.

Тема 4.2. Западная Европа и Северная Америка в 50-80-е годы XX века.

Тема 4.3. Достижения и кризисы социалистического мира.

Тема 4.4. Латинская Америка в 1950-1990-е гг.

Тема 4.5. Страны Азии, Африки в 1940-199-е гг.

Тема 4.6. Современный мир.

#### **Раздел 5. Россия во второй половине XX-начале XXI веков.**

Тема 5.1. Апогей и кризис советской системы. 1945-1991 гг. «Поздний сталинизм» (1945-1953).

Тема 5.2. «Оттепель»: середина 1950-х-первая половина 1960-х.

Тема 5.3. Советское общество в середине 1960-х-начале 1980-х.

Тема 5.4. Политека «перестройки». Распад СССР (1985-1991).

Тема 5.5. Российская федерация в 1992-2012 гг.

Тема 5.6. Россия в 2000-е: вызовы времени и задачи модернизации.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

**В результате изучения учебной дисциплины «Физическая культура» на уровне среднего общего образования обучающийся научится:**

- определять влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
- знать способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
- знать правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями общей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленности;
- характеризовать индивидуальные особенности физического и психического развития;
- характеризовать основные формы организации занятий физической культурой, определять их целевое назначение и знать особенности проведения;

- составлять и выполнять индивидуально ориентированные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры;
- выполнять комплексы упражнений традиционных и современных оздоровительных систем физического воспитания;
- выполнять технические действия и тактические приемы базовых видов спорта, применять их в игровой и соревновательной деятельности;
- практически использовать приемы самомассажа и релаксации;
- практически использовать приемы защиты и самообороны;
- составлять и проводить комплексы физических упражнений различной направленности;
- определять уровни индивидуального физического развития и развития физических качеств;
- проводить мероприятия по профилактике травматизма во время занятий физическими упражнениями;
- владеть техникой выполнения тестовых испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	117
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	117
в том числе:	
теоретическое обучение	6
Практические занятия	109
<i>Промежуточная аттестация (зачет, диф зачет)</i>	2

#### **Содержание учебной дисциплины**

- Тема 1. Значение физической культуры. Здоровый образ жизни.
- Тема 2. Лёгкая атлетика
- Тема 3. Спортивные игры, баскетбол.
- Тема 4. Спортивные игры, волейбол.
- Тема 5. Коньки.
- Тема 5. Лыжная подготовка.
- Тема 6. Гимнастика.
- Тема 7. Спортивные игры, настольный теннис.
- Тема 8. ППФП.

### **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**В результате изучения учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» на уровне среднего общего образования обучающийся на базовом уровне научится:**

- Комментировать назначение основных нормативных правовых актов, определяющих правила и безопасность дорожного движения;
- использовать основные нормативные правовые акты в области безопасности дорожного движения для изучения и реализации своих прав и определения ответственности;
- оперировать основными понятиями в области безопасности дорожного движения;
- объяснять назначение предметов экипировки для обеспечения безопасности при управлении двухколесным транспортным средством;
- действовать согласно указанию на дорожных знаках;
- пользоваться официальными источниками для получения информации в области безопасности дорожного движения;
- прогнозировать и оценивать последствия своего поведения в качестве пешехода, пассажира или водителя транспортного средства в различных дорожных ситуациях для сохранения жизни и здоровья (своих и окружающих людей);
- составлять модели личного безопасного поведения в повседневной жизнедеятельности и в опасных и чрезвычайных ситуациях на дороге (в части, касающейся пешеходов, пассажиров и водителей транспортных средств);

- комментировать назначение нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды;
- использовать основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды для изучения и реализации своих прав и определения ответственности;
- оперировать основными понятиями в области охраны окружающей среды;
- распознавать наиболее неблагоприятные территории в районе проживания;
- описывать факторы экориска, объяснять, как снизить последствия их воздействия;
- определять, какие средства индивидуальной защиты необходимо использовать в зависимости от поражающего фактора при ухудшении экологической обстановки;
- опознавать организации, отвечающие за защиту прав потребителей и благополучие человека, природопользование и охрану окружающей среды, для обращения в случае необходимости;
- опознавать, для чего применяются и используются экологические знаки;
- пользоваться официальными источниками для получения информации об экологической безопасности и охране окружающей среды;
- прогнозировать и оценивать свои действия в области охраны окружающей среды;
- составлять модель личного безопасного поведения в повседневной жизнедеятельности и при ухудшении экологической обстановки;
- распознавать явные и скрытые опасности в современных молодежных хобби;
- соблюдать правила безопасности в увлечениях, не противоречащих законодательству РФ;
- использовать нормативные правовые акты для определения ответственности за противоправные действия и асоциальное поведение во время занятий хобби;
- пользоваться официальными источниками для получения информации о рекомендациях по обеспечению безопасности во время современных молодежными хобби;
- прогнозировать и оценивать последствия своего поведения во время занятий современными молодежными хобби;
- применять правила и рекомендации для составления модели личного безопасного поведения во время занятий современными молодежными хобби;
- распознавать опасности, возникающие в различных ситуациях на транспорте, и действовать согласно обозначению на знаках безопасности и в соответствии с сигнальной разметкой;
- использовать нормативные правовые акты для определения ответственности за асоциальное поведение на транспорте;
- пользоваться официальными источниками для получения информации о правилах и рекомендациях по обеспечению безопасности на транспорте;
- прогнозировать и оценивать последствия своего поведения на транспорте;
- составлять модель личного безопасного поведения в повседневной жизнедеятельности и в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте.
- Комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области защиты населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций;
- использовать основные нормативные правовые акты в области защиты населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций для изучения и реализации своих прав и определения ответственности; оперировать основными понятиями в области защиты населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций;
- раскрывать составляющие государственной системы, направленной на защиту населения от опасных и чрезвычайных ситуаций;
- приводить примеры основных направлений деятельности государственных служб по защите населения и территорий от опасных чрезвычайных ситуаций: прогноз, мониторинг, оповещение, защита, эвакуация, аварийно-спасательные работы, обучение населения;
- приводить примеры потенциальных опасностей природного, техногенного и социального характера, характерных для региона проживания, и опасностей и чрезвычайных ситуаций, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- объяснять причины их возникновения, характеристики, поражающие факторы, особенности и последствия;
- использовать средства индивидуальной, коллективной защиты и приборы индивидуального дозиметрического контроля;

- действовать согласно обозначению на знаках безопасности и плане эвакуации;
- вызывать в случае необходимости службы экстренной помощи;
- прогнозировать и оценивать свои действия в области обеспечения личной безопасности в опасных и чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
- пользоваться официальными источниками для получения информации о защите населения от опасных и чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время;
- составлять модель личного безопасного поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.
- Характеризовать особенности экстремизма, терроризма и наркотизма в Российской Федерации;
- объяснять взаимосвязь экстремизма, терроризма и наркотизма;
- оперировать основными понятиями в области противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации;
- раскрывать предназначение общегосударственной системы противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму;
- объяснять основные принципы и направления противодействия экстремистской, террористической деятельности и наркотизму;
- комментировать назначение основных нормативных правовых актов, составляющих правовую основу противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации;
- описывать органы исполнительной власти, осуществляющие противодействие экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации;
- пользоваться официальными сайтами и изданиями органов исполнительной власти, осуществляющих противодействие экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации, для обеспечения личной безопасности;
- использовать основные нормативные правовые акты в области противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации для изучения и реализации своих прав, определения ответственности;
- распознавать признаки вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность;
- распознавать симптомы употребления наркотических средств;
- описывать способы противодействия вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность, распространению и употреблению наркотических средств;
- использовать официальные сайты ФСБ России, Министерства юстиции Российской Федерации для ознакомления с перечнем организаций, запрещенных в Российской Федерации в связи с экстремистской и террористической деятельностью;
- описывать действия граждан при установлении уровней террористической опасности;
- описывать правила и рекомендации в случае проведения террористической акции;
- составлять модель личного безопасного поведения при установлении уровней террористической опасности и угрозе совершения террористической акции.
- Комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области здорового образа жизни;
- использовать основные нормативные правовые акты в области здорового образа жизни для изучения и реализации своих прав;
- оперировать основными понятиями в области здорового образа жизни;
- описывать факторы здорового образа жизни;
- объяснять преимущества здорового образа жизни;
- объяснять значение здорового образа жизни для благополучия общества и государства;
- описывать основные факторы и привычки, пагубно влияющие на здоровье человека;
- раскрывать сущность репродуктивного здоровья;
- распознавать факторы, положительно и отрицательно влияющие на репродуктивное здоровье;
- пользоваться официальными источниками для получения информации о здоровье, здоровом образе жизни, сохранении и укреплении репродуктивного здоровья.
- Комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области оказания первой помощи;

- использовать основные нормативные правовые акты в области оказания первой помощи для изучения и реализации своих прав, определения ответственности;
- оперировать основными понятиями в области оказания первой помощи;
- отличать первую помощь от медицинской помощи;
- распознавать состояния, при которых оказывается первая помощь, и определять мероприятия по ее оказанию;
- оказывать первую помощь при неотложных состояниях;
- вызывать в случае необходимости службы экстренной помощи;
- Выполнять переноску (транспортировку) пострадавших различными способами с использованием подручных средств и средств промышленного изготовления;
- действовать согласно указанию на знаках безопасности медицинского и санитарного назначения;
- составлять модель личного безопасного поведения при оказании первой помощи пострадавшему;
- Комментировать назначение основных нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологическом благополучия населения;
- Использовать основные нормативные правовые акты в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения для изучения и реализации своих прав и определения ответственности;
- оперировать понятием «инфекционные болезни» для определения отличия инфекционных заболеваний от неинфекционных заболеваний и особо опасных инфекционных заболеваний;
- классифицировать основные инфекционные болезни;
- определять меры, направленные на предупреждение возникновения и распространения инфекционных заболеваний;
- действовать в порядке и по правилам поведения в случае возникновения эпидемиологического или бактериологического очага.
- Комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области обороны государства;
- характеризовать состояние и тенденции развития современного мира и России;
- описывать национальные интересы РФ и стратегические национальные приоритеты;
- приводить примеры факторов и источников угроз национальной безопасности, оказывающих негативное влияние на национальные интересы России;
- приводить примеры основных внешних и внутренних опасностей;
- раскрывать основные задачи и приоритеты международного сотрудничества РФ в рамках реализации национальных интересов и обеспечения безопасности;
- разъяснять основные направления обеспечения национальной безопасности и обороны РФ;
- оперировать основными понятиями в области обороны государства;
- раскрывать основы и организацию обороны РФ;
- Раскрывать предназначение и использование ВС РФ в области обороны;
- объяснять направление военной политики РФ в современных условиях;
- описывать предназначение и задачи Вооруженных Сил РФ, других войск, воинских формирований и органов в мирное и военное время;
- Характеризовать историю создания ВС РФ;
- Описывать структуру ВС РФ;
- Характеризовать виды и рода войск ВС РФ, их предназначение и задачи;
- Распознавать символы ВС РФ;
- Приводить примеры воинских традиций и ритуалов ВС РФ.

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	70
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	<b>70</b>
в том числе:	
Теоретическое обучение	50

лабораторные работы	0
Практические занятия	18
Контрольные работы	1
<i>дифференцированный зачет (зачет)</i>	1

### Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Основы комплексной безопасности.

Тема 2. Основы здорового образа жизни.

Тема 3. Основы противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации.

Тема 4. Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций.

Тема 5. Основы обороны государства.

Тема 6. Правовые основы военной службы.

Тема 7. Основы медицинских знаний и оказание первой помощи.

Тема 8. Элементы начальной военной подготовки.

Тема 9. Военно-профессиональная деятельность.

### АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АСТРОНОМИЯ

**В результате изучения учебного предмета «Астрономия» на уровне среднего общего образования: обучающийся на базовом уровне научится:**

**знать/понимать:**

- смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзо планета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра;

- смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;

- смысл физического закона Хаббла;

- основные этапы освоения космического пространства;

- гипотезы происхождения Солнечной системы;

- основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;

- размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;

**уметь:**

- приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;

- описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет-светимость", физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;

- характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;

- находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;

- использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;

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

понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук;

оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях."

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	36
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	36
в том числе:	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы	0
практические занятия	8
контрольные работы	1
<i>дифференцированный зачет (зачет)</i>	1

#### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Предмет астрономии.

Тема 2. Основы практической астрономии.

Тема 3. Законы движения небесных тел.

Тема 4. Солнечная система.

Тема 5. Методы астрономических исследований.

Тема 6. Звёзды.

Тема 7. Наша Галактика - Млечный путь.

### **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА**

**В результате изучения учебной дисциплины “Математика” на уровне среднего общего образования обучающийся на углубленном уровне научится:**

- свободно оперировать понятиями: конечное множество, элемент множества, подмножество, пересечение, объединение и разность множеств, числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал, полуинтервал, промежуток с выколотой точкой, графическое представление множеств на координатной плоскости;
- задавать множества перечислением и характеристическим свойством; оперировать понятиями: утверждение, отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример;
- проверять принадлежность элемента множеству;
- находить пересечение и объединение множеств, в том числе представленных графически на числовой прямой и на координатной плоскости;
- использовать числовые множества на координатной прямой и на координатной плоскости для описания реальных процессов и явлений;
- проводить доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни, при решении задач из других предметов
- свободно оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, иррациональное число, корень степени  $n$ , действительное число, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;
- доказывать и использовать признаки делимости суммы и произведения при выполнении вычислений и решении задач;
- выполнять округление рациональных и иррациональных чисел с заданной точностью;
- сравнивать действительные числа разными способами;
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби, числа, записанные с использованием арифметического квадратного корня, корней степени больше 2;
- находить НОД и НОК разными способами и использовать их при решении задач;

- выполнять вычисления и преобразования выражений, содержащих действительные числа, в том числе корни натуральных степеней;
  - оперировать понятиями: частота и вероятность события, сумма и произведение вероятностей, вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
  - владеть основными понятиями комбинаторики и уметь выполнять стандартные тождественные преобразования тригонометрических, логарифмических, степенных, иррациональных выражений.
- В повседневной жизни и при изучении других предметов:
- выполнять и объяснять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений, используя разные способы сравнений;
  - записывать, сравнивать, округлять числовые данные реальных величин с использованием разных систем измерения;
  - составлять и оценивать разными способами числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
  - свободно оперировать понятиями: уравнение, неравенство, равносильные уравнения и неравенства, уравнение, являющееся следствием другого уравнения, уравнения, равносильные на множестве, равносильные преобразования уравнений;
  - решать разные виды уравнений и неравенств и их систем, дробно-рациональные и иррациональные;
  - овладеть основными типами показательных, логарифмических, иррациональных, степенных уравнений и неравенств и стандартными методами их решений и применять их при решении задач;
  - понимать смысл теорем о равносильных и неравносильных преобразованиях уравнений и уметь их доказывать;
  - владеть методами решения уравнений, неравенств и их систем, уметь выбирать метод решения и обосновывать свой выбор;
  - использовать метод интервалов для решения неравенств, в том числе дробно-рациональных и включающих в себя иррациональные выражения;
  - решать алгебраические уравнения и неравенства и их системы с параметрами алгебраическим и графическим методами;
  - владеть разными методами доказательства неравенств;
  - решать уравнения в целых числах;
  - изображать множества на плоскости, задаваемые уравнениями, неравенствами и их системами;
  - свободно использовать тождественные преобразования при решении уравнений и систем уравнений.
  - составлять и решать уравнения, неравенства, их системы при решении задач других учебных предметов; выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении различных уравнений, неравенств и их систем при решении задач других учебных предметов;
  - составлять и решать уравнения и неравенства с параметрами при решении задач других учебных предметов; составлять уравнение, неравенство или их систему, описывающие реальную ситуацию или прикладную задачу, интерпретировать полученные результаты;
  - использовать программные средства при решении отдельных классов уравнений и неравенств;
  - владеть понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, график зависимости, график функции, нули функции, промежутки знака постоянства, возрастание на числовом промежутке, убывание на числовом промежутке, наибольшее и наименьшее значение функции на числовом промежутке, периодическая функция, период, четная и нечетная функции; уметь применять эти понятия при решении задач;
  - владеть понятием степенная функция; строить ее график и уметь применять свойства степенной функции при решении задач;
  - владеть понятиями показательная функция, экспонента; строить их графики и уметь применять свойства показательной функции при решении задач;
  - владеть понятием логарифмическая функция; строить ее график и уметь применять свойства логарифмической функции при решении задач;

- владеть понятиями тригонометрические функции; строить их графики и уметь применять свойства тригонометрических функций при решении задач;
- владеть понятием обратная функция; применять это понятие при решении задач;
- применять при решении задач свойства функций: четность, периодичность, ограниченность;
- применять при решении задач преобразования графиков функций;
- владеть понятиями числовая последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессия;
- применять при решении задач свойства и признаки арифметической и геометрической прогрессий. В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:
- определять по графикам и использовать для решения прикладных задач свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знак постоянства, асимптоты, точки перегиба, период и т.п.);
- владеть понятием угол между прямой и плоскостью и уметь применять его при решении задач; владеть понятиями двугранный угол, угол между плоскостями, перпендикулярные плоскости и уметь применять их при решении задач;
- владеть понятиями призма, параллелепипед и применять свойства параллелепипеда при решении задач; владеть понятием прямоугольный параллелепипед и применять его при решении задач;
- владеть понятиями пирамида, виды пирамид, элементы правильной пирамиды и уметь применять их при решении задач;
- использовать теоретика множественный язык и язык логики для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов;
- свободно оперировать числовыми множествами при решении задач;
- использовать скалярное произведение векторов при решении задач;
- иметь представление о теореме Эйлера, правильных многогранниках;
- владеть понятием площади поверхностей многогранников и уметь применять его при решении задач; владеть понятиями тела вращения (цилиндр, конус, шар и сфера), их сечения и уметь применять их при решении задач;
- владеть понятиями касательные прямые и плоскости и уметь применять их при решении задач;
- иметь представления о вписанных и описанных сферах и уметь применять их при решении задач;
- владеть понятиями объем, объемы многогранников, тел вращения и применять их при решении задач;
- иметь представление о развертке цилиндра и конуса, площади поверхности цилиндра и конуса, уметь применять их при решении задач;
- иметь представление о площади сферы и уметь применять его при решении задач;
- уметь решать задачи на комбинации многогранников и тел вращения;
- иметь представление о подобии в пространстве и уметь решать задачи на отношение объемов и площадей поверхностей подобных фигур.
- владеть понятиями векторы и их координаты;
- уметь выполнять операции над векторами; -
- определять по графикам простейшие характеристики периодических процессов в биологии, экономике, музыке, радиосвязи и др. (амплитуда, период и т.п.)
- владеть понятием бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и уметь применять его при решении задач;
- владеть понятиями бесконечно большие и бесконечно малые числовые последовательности и уметь сравнивать бесконечно большие и бесконечно малые последовательности;
- владеть понятиями: производная функции в точке, производная функции;
- вычислять производные элементарных функций и их комбинаций;
- исследовать функции на монотонность и экстремумы;
- строить графики и применять к решению задач, в том числе с параметром;
- владеть понятием касательная к графику функции и уметь применять его при решении задач;
- владеть понятиями первообразная функция, определенный интеграл;
- применять теорему Ньютона–Лейбница и ее следствия для решения задач.

В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов: решать прикладные задачи из биологии, физики, химии, экономики и других предметов, связанные с исследованием характеристик процессов; интерпретировать полученные результаты

- оперировать основными описательными характеристиками числового набора, понятием генеральной совокупности и выборкой из нее;

- иметь представление о совместных распределениях случайных величин;

- понимать суть закона больших чисел и выборочного метода измерения вероятностей;

- иметь представление о нормальном распределении и примерах нормально распределенных случайных величин.

- выбирать методы подходящего представления и обработки данных;

- решать разные задачи повышенной трудности;

- анализировать условие задачи, выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы;

- строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения при решении задачи;

- решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата; анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;

- переводить при решении задачи информацию из одной формы записи в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы.

- владеть геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений; - самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их, обобщать или конкретизировать результаты на новых классах фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям; исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах;

- решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения,

исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач;

- уметь формулировать и доказывать геометрические утверждения;

- владеть понятиями стереометрии: призма, параллелепипед, пирамида, тетраэдр;

- иметь представления об аксиомах стереометрии и следствиях из них и уметь применять их при решении задач;

- уметь строить сечения многогранников с использованием различных методов, в том числе и метода следов; иметь представление о скрещивающихся прямых в пространстве и уметь находить угол и расстояние между ними;

- применять теоремы о параллельности прямых и плоскостей в пространстве при решении задач;

- уметь применять параллельное проектирование для изображения фигур;

- уметь применять перпендикулярности прямой и плоскости при решении задач;

- владеть понятиями ортогональное проектирование, наклонные и их проекции, уметь применять теорему о трех перпендикулярах при решении задач;

- владеть понятиями расстояние между фигурами в пространстве, общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых и уметь применять их при решении задач;

- иметь представление о вкладе выдающихся математиков в развитие науки;

- понимать роль математики в развитии науки;

- использовать основные методы доказательства проводить доказательство и выполнять опровержение;

- применять основные методы решения математических задач;

- на основе математических закономерностей в природе характеризовать красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусств;

- применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач;

- пользоваться прикладными программами и программами символьных вычислений для исследования математических объектов.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	234
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	234
в том числе:	
теоретическое обучение	31
Практические занятия	189
Контрольные работы	14

### Содержание учебной дисциплины

- Тема 1. Развитие понятия о числе.
- Тема 2. Прямые и плоскости в пространстве.
- Тема 3. Множество и операции над ними.
- Тема 4. Основы теории вероятностей логика, комбинаторика и статистика.
- Тема 5. Координаты и векторы.
- Тема 6. Степенная функция.
- Тема 7. Показательная функция.
- Тема 8. Логарифмическая функция.
- Тема 9. Тригонометрические формулы.
- Тема 10. Тригонометрические уравнения.
- Тема 11. Тригонометрические функции.
- Тема 12. Производная и ее геометрический смысл
- Тема 13. Применение производной к исследованию функции.
- Тема 14. Интеграл.
- Тема 15. Многогранники.
- Тема 16. Тела и поверхности вращения.
- Тема 17. Измерения в геометрии.

### АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ХИМИЯ

**В результате изучения учебной дисциплины «Химия» на уровне среднего общего образования: обучающийся на базовом уровне научится:**

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;

- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности; – приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественнонаучной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	78
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	78
в том числе:	
теоретическое обучение	60
лабораторные работы (при наличии)	6
практические занятия	10
<i>дифференцированный зачет (зачет) (при наличии)</i>	2

#### **Содержание учебной дисциплины**

Раздел 1. Теоретические основы химии.

Тема 1.1. Основные понятия и законы химии.

Тема 1.2. Строения вещества.

Тема 1.3. Химические реакции.

Тема 1.4. Металлы и неметаллы.

Раздел 2. Основы органической химии.

Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений.

Тема 2.2. Углеводороды.

Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения.

Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения.

Тема 2.5. Химия и жизнь.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

**В результате изучения учебной дисциплины «Обществознание» на уровне среднего общего образования: Обучающийся на базовом уровне научится:**

- Выделять черты социальной сущности человека;
- определять роль духовных ценностей в обществе;
- распознавать формы культуры по их признакам, иллюстрировать их примерами;
- различать виды искусства;
- соотносить поступки и отношения с принятыми нормами морали;
- Выявлять сущностные характеристики религии и ее роль в культурной жизни;
- выявлять роль агентов социализации на основных этапах социализации индивида;
- раскрывать связь между мышлением и деятельностью;
- различать виды деятельности, приводить примеры основных видов деятельности;
- выявлять и соотносить цели, средства и результаты деятельности;
- анализировать различные ситуации свободного выбора, выявлять его основания и последствия;
- различать формы чувственного и рационального познания, поясняя их примерами;
- выявлять особенности научного познания;
- различать абсолютную и относительную истины;
- иллюстрировать конкретными примерами роль мировоззрения в жизни человека;
- выявлять связь науки и образования, анализировать факты социальной действительности в контексте возрастания роли образования и науки в современном обществе;
- выражать и аргументировать собственное отношение к роли образования и самообразования в жизни человека.
- Характеризовать общество как целостную развивающуюся (динамическую) систему в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;
- выявлять, анализировать, систематизировать и оценивать информацию, иллюстрирующую многообразие и противоречивость социального развития;
- приводить примеры прогрессивных и регрессивных общественных изменений, аргументировать свои суждения, выводы;
- формулировать собственные суждения о сущности, причинах и последствиях глобализации; иллюстрировать проявления различных глобальных проблем.
- Раскрывать взаимосвязь экономики с другими сферами жизни общества;
- конкретизировать примерами основные факторы производства и факторные доходы;
- объяснять механизм свободного ценообразования, приводить примеры действия законов спроса и предложения;
- оценивать влияние конкуренции и монополии на экономическую жизнь, поведение основных участников экономики;
- различать формы бизнеса;
- извлекать социальную информацию из источников различного типа о тенденциях развития современной рыночной экономики;
- различать экономические и бухгалтерские издержки;
- приводить примеры постоянных и переменных издержек производства;
- различать деятельность различных финансовых институтов, выделять задачи, функции и роль Центрального банка Российской Федерации в банковской системе РФ;
- различать формы, виды проявления инфляции, оценивать последствия инфляции для экономики в целом и для различных социальных групп;
- выделять объекты спроса и предложения на рынке труда, описывать механизм их взаимодействия;
- определять причины безработицы, различать ее виды;
- высказывать обоснованные суждения о направлениях государственной политики в области занятости;
- объяснять поведение собственника, работника, потребителя с точки зрения экономической рациональности, анализировать собственное потребительское поведение;

- анализировать практические ситуации, связанные с реализацией гражданами своих экономических интересов;
- приводить примеры участия государства в регулировании рыночной экономики;
- высказывать обоснованные суждения о различных направлениях экономической политики государства и ее влиянии на экономическую жизнь общества;
- различать важнейшие измерители экономической деятельности и показатели их роста: ВВП (валовой национальный продукт), ВНП (валовой внутренний продукт);
- различать и сравнивать пути достижения экономического роста.
- Выделять критерии социальной стратификации;
- анализировать социальную информацию из адаптированных источников о структуре общества и направлениях ее изменения;
- выделять особенности молодежи как социально-демографической группы, раскрывать на примерах социальные роли юношества;
- высказывать обоснованное суждение о факторах, обеспечивающих успешность самореализации молодежи в условиях современного рынка труда;
- выявлять причины социальных конфликтов, моделировать ситуации разрешения конфликтов;
- конкретизировать примерами виды социальных норм;
- характеризовать виды социального контроля и их социальную роль, различать санкции социального контроля;
- различать позитивные и негативные девиации, раскрывать на примерах последствия отклоняющегося поведения для человека и общества;
- определять и оценивать возможную модель собственного поведения в конкретной ситуации с точки зрения социальных норм;
- различать виды социальной мобильности, конкретизировать примерами;
- выделять причины и последствия этносоциальных конфликтов, приводить примеры способов их разрешения;
- характеризовать основные принципы национальной политики России на современном этапе;
- характеризовать социальные институты семьи и брака; раскрывать факторы, влияющие на формирование института современной семьи;
- характеризовать семью как социальный институт, раскрывать роль семьи в современном обществе;
- высказывать обоснованные суждения о факторах, влияющих на демографическую ситуацию в стране;
- формулировать выводы о роли религиозных организаций в жизни современного общества, объяснять сущность свободы совести, сущность и значение веротерпимости;
- осуществлять комплексный поиск, систематизацию социальной информации по актуальным проблемам социальной сферы, сравнивать, анализировать, делать выводы, рационально решать познавательные и проблемные задачи;
- оценивать собственные отношения и взаимодействие с другими людьми с позиций толерантности.
- Выделять субъектов политической деятельности и объекты политического воздействия;
- различать политическую власть и другие виды власти;
- устанавливать связи между социальными интересами, целями и методами политической деятельности;
- высказывать аргументированные суждения о соотношении средств и целей в политике;
- раскрывать роль и функции политической системы;
- характеризовать государство как центральный институт политической системы;
- различать типы политических режимов, давать оценку роли политических режимов различных типов в общественном развитии;
- обобщать и систематизировать информацию о сущности (ценностях, принципах, признаках, роли в общественном развитии) демократии;
- характеризовать демократическую избирательную систему;

- различать мажоритарную, пропорциональную, смешанную избирательные системы;
- устанавливать взаимосвязь правового государства и гражданского общества, раскрывать ценностный смысл правового государства;
- определять роль политической элиты и политического лидера в современном обществе;
- конкретизировать примерами роль политической идеологии;
- раскрывать на примерах функционирование различных партийных систем;
- формулировать суждение о значении многопартийности и идеологического плюрализма в современном обществе;
- оценивать роль СМИ в современной политической жизни;
- иллюстрировать примерами основные этапы политического процесса;
- различать и приводить примеры непосредственного и опосредованного политического участия, высказывать обоснованное суждение о значении участия граждан в политике.
- Сравнивать правовые нормы с другими социальными нормами;
- выделять основные элементы системы права;
- выстраивать иерархию нормативных актов;
- выделять основные стадии законотворческого процесса в Российской Федерации;
- различать понятия «права человека» и «права гражданина», ориентироваться в ситуациях, связанных с проблемами гражданства, правами и обязанностями гражданина РФ, с реализацией гражданами своих прав и свобод;
- обосновывать взаимосвязь между правами и обязанностями человека и гражданина, выражать собственное отношение к лицам, уклоняющимся от выполнения конституционных обязанностей;
- аргументировать важность соблюдения норм экологического права и характеризовать способы защиты экологических прав;
- раскрывать содержание гражданских правоотношений;
- применять полученные знания о нормах гражданского права в практических ситуациях, прогнозируя последствия принимаемых решений;
- различать организационно-правовые формы предприятий;
- характеризовать порядок рассмотрения гражданских споров;
- давать обоснованные оценки правомерного и неправомерного поведения субъектов семейного права, применять знания основ семейного права в повседневной жизни;
- находить и использовать в повседневной жизни информацию о правилах приема в образовательные организации профессионального и высшего образования;
- характеризовать условия заключения, изменения и расторжения трудового договора;
- иллюстрировать примерами виды социальной защиты и социального обеспечения;
- извлекать и анализировать информацию по заданной теме в адаптированных источниках различного типа (Конституция РФ, ГПК РФ, АПК РФ, УПК РФ);
- объяснять основные идеи международных документов, направленных на защиту прав человека.

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	70
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	70
в том числе:	
теоретическое обучение	53
Практические занятия	14
контрольные работы	2
<i>Промежуточная аттестация (зачет, диф зачет)</i>	1

#### **Содержание учебной дисциплины**

##### **Раздел 1. Человек в системе общественных отношений.**

Тема 1.1 Человек.

##### **Раздел 2. Общество как сложная динамическая система.**

Тема 2.1 Системное строение общества.

### **Раздел 3. Экономика.**

Тема 3.1 Экономика, экономическая наука.

### **Раздел 4. Социальные отношения.**

Тема 4.1 Социальная структура общества.

### **Раздел 5. Политика.**

Тема 5.1. Политическая деятельность.

### **Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений.**

Тема 6.1. Право в системе социальных норм.

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БИОЛОГИЯ**

**В результате изучения учебной дисциплины «Биология» на уровне среднего общего образования: обучающийся на базовом уровне научится научатся:**

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;

- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	36
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	36
в том числе:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы (при наличии)	0
Практические занятия	3
<i>дифференцированный зачет (зачет) (при наличии)</i>	1

#### Содержание учебной дисциплины:

РАЗДЕЛ 1. БИОЛОГИЯ КАК КОМПЛЕКС НАУК О ЖИВОЙ ПРИРОДЕ

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРНЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ЖИЗНИ

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗМ

РАЗДЕЛ 3. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ

РАЗДЕЛ 5. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

РАЗДЕЛ 6. ОРГАНИЗМЫ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА.

### АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ГЕОГРАФИЯ

**В результате изучения учебной дисциплины «География» на уровне среднего общего образования: обучающийся на базовом уровне научится:**

- понимать значение географии как науки и объяснять ее роль в решении проблем человечества;
- определять количественные и качественные характеристики географических объектов, процессов, явлений с помощью измерений, наблюдений, исследований;
- составлять таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия;
- сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики для выявления закономерностей социально-экономических, природных и геоэкономических процессов и явлений;
- сравнивать географические объекты между собой по заданным критериям;
- выявлять закономерности и тенденции развития социально-экономических и экологических процессов и явлений на основе картографических и статистических источников информации;
- раскрывать причинно-следственные связи природно-хозяйственных явлений и процессов;
- выделять и объяснять существенные признаки географических объектов и явлений;
- выявлять и объяснять географические аспекты различных текущих событий и ситуаций;
- описывать изменения голосистым в результате природных и антропогенных воздействий;
- решать задачи по определению состояния окружающей среды, ее пригодности для жизни человека;
- оценивать демографическую ситуацию, процессы урбанизации, миграции в странах и регионах мира;
- объяснять состав, структуру и закономерности размещения населения мира, регионов, стран и их частей;
- характеризовать географию рынка труда;
- рассчитывать численность населения с учетом естественного движения и миграции населения стран, регионов мира;

- анализировать факторы и объяснять закономерности размещения отраслей хозяйства отдельных стран и регионов мира;
- характеризовать отраслевую структуру хозяйства отдельных стран и регионов мира;
- приводить примеры, объясняющие географическое разделение труда;
- определять принадлежность стран к одному из уровней экономического развития, используя показатель внутреннего валового продукта;
- оценивать ресурс обеспеченность стран и регионов при помощи различных источников информации в современных условиях функционирования экономики;
- оценивать место отдельных стран и регионов в мировом хозяйстве;
- оценивать роль России в мировом хозяйстве, системе международных финансово-экономических и политических отношений;
- объяснять влияние глобальных проблем человечества на жизнь населения и развитие мирового хозяйства.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	36
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	36
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Нагрузка по учебной дисциплине	36
в том числе:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы	0
практические занятия	3
контрольные работы	0
<i>дифференцированный зачет (зачет)</i>	1

### Содержание учебной дисциплины

- Тема 1. Предмет и задачи современной географии.
- Тема 2. География мировых природных ресурсов.
- Тема 3. География населения.
- Тема 4. География транспорта.
- Тема 5. Природные ресурсы России.
- Тема 6. Территориальная организация мировой экономики.
- Тема 7. Экономико-географические аспекты современных глобальных проблем человечество.

### АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЯ

**В результате изучения учебной дисциплины «Экология» на уровне среднего общего образования: обучающийся на базовом уровне научится:**

- использовать понятие «экологическая культура» для объяснения экологических связей в системе «человек–общество–природа» и достижения устойчивого развития общества и природы;
- определять разумные потребности человека при использовании продуктов и товаров отдельными людьми, сообществами;
- анализировать влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды;
- анализировать маркировку товаров и продуктов питания, экологические сертификаты с целью получения информации для обеспечения безопасности жизнедеятельности, энерго - и ресурсосбережения;
- анализировать последствия нерационального использования энергоресурсов;
- использовать местные, региональные и государственные экологические нормативные акты и законы для реализации своих гражданских прав и выполнения обязанностей в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- понимать взаимосвязь экологического и экономического вреда и оценивать последствия физического, химического и биологического загрязнения окружающей среды;
- анализировать различные ситуации с точки зрения наступления случая экологического правонарушения;

- оценивать опасность отходов для окружающей среды и предлагать способы сокращения и утилизации отходов в конкретных ситуациях;
- извлекать и анализировать информацию с сайтов геоинформационных систем и компьютерных программ экологического мониторинга для характеристики экологической обстановки конкретной территории;
- выявлять причины, приводящие к возникновению локальных, региональных и глобальных экологических проблем.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	36
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	36
в том числе:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	32
практические занятия	
контрольные работы	3
<i>дифференцированный зачет (зачет)</i>	1

### Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Основные понятия и законы экология.

Тема 3. Нарушение среды обитания в результате техногенной деятельности.

Тема 4. Оценка качества окружающей среды. Концепция устойчивого развития.

Тема 5. Методы оценки устойчивости системы «природа - хозяйство-население»

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика», обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

**личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

**мета предметных:**

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

- использовать различные виды познавательной деятельности для решения информационных задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использовать различные информационные объекты в изучении явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- использовать различные источники информации, в том числе пользоваться электронными библиотеками, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- анализировать и представлять информацию, представленную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

**предметных:**

- форсированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций и умением анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- форсированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- форсированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приёмами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- форсированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	100
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Нагрузка по учебной дисциплине	100
в том числе:	
теоретическое обучение	40
Практические занятия	59
<i>Дифференцированный зачет (зачет)</i>	1

**Содержание учебной дисциплины**

- Тема 1. Информационная деятельность человека.
- Тема 2. Информация и информационные процессы.

- Тема 3 Средства информационных и коммуникабельных технологий.  
 Тема 4. Технология создания и обработки текстовой информации.  
 Тема 5. Работа в табличном процессоре MicrosoftExcel.  
 Тема 6. Работа в PowerPoint.  
 Тема 7. Телекоммуникационные технологии.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИКА

**В результате изучения учебной дисциплины «Физика» на уровне среднего общего образования:**

**Обучающийся на углубленном уровне научится:**

- объяснять и анализировать роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- характеризовать взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
- Характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;
- владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
- самостоятельно конструировать экспериментальные установки для проверки выдвинутых гипотез, рассчитывать абсолютную и относительную погрешности;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с опорой как на известные физические законы, закономерности и модели, так и на тексты с избыточной информацией;
- объяснять границы применения изученных физических моделей при решении физических и меж предметных задач;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, и роль физики в решении этих проблем;
- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;
- Объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	126
Самостоятельная работа	0
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	126
в том числе:	
Теоретическое обучение	69
лабораторные работы	10
практические занятия	42
контрольные работы	5

### Содержание учебной дисциплины

- Раздел 1. Механика.  
 Тема 1.1 Кинематика.  
 Тема 1.2 Законы механики Ньютона.  
 Тема 1.3 Законы сохранения в механике.

Тема 1.4 Механические колебания и волны.  
 Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики.  
 Тема 2.1 Основы МКТ. Идеальный газ.  
 Тема 2.2 Основы термодинамики.  
 Тема 2.3 Свойства паров, жидкостей и твердых тел.  
 Раздел 3. Электродинамика.  
 Тема 3.1 Электрическое поле.  
 Тема 3.2 Законы постоянного тока.  
 Тема 3.3 Магнитное поле. Электромагнитная индукция.  
 Раздел 4. Электромагнитные колебания и волны. Оптика.  
 Тема 4.1 Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны.  
 Тема 4.2 Природа света. Волновые свойства света.  
 Тема 4.3 Основы специальной теории относительности.  
 Раздел 5. Элементы квантовой и атомной физики.  
 Тема 5.1 Квантовая физика.  
 Тема 5.2 Физика атома.  
 Тема 5.3 Физика атомного ядра.

### АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>— выбирать тему проектной деятельности;</li> <li>— работать с литературой по избранной теме;</li> <li>— работать с понятийным аппаратом;</li> <li>— оформлять результаты проектной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— основные понятия научно-исследовательской работы;</li> <li>— общие схемы научного исследования;</li> <li>— методы поиска информации;</li> <li>— способы представления исследовательской работы.</li> </ul>

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	34
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	34
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Объем образовательной программы	34
в том числе:	
теоретическое обучение	17
лабораторные работы	0
практические занятия	16
контрольные работы	0
<i>дифференцированный зачет (зачет)</i>	1
<i>Промежуточная аттестация (экзамен)</i>	0
<i>Консультации</i>	0

#### Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Введение в проектную деятельность  
 Тема 2. Работа над исследовательским проектом  
 Тема 3. Оформление исследовательской работы  
 Тема 4. Представление результатов исследовательской работы

### АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

**Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01	ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и	основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и обще-

ОК.02	смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст	ства; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания;
ОК.04		основы научной, философской и религиозной картин мира;
ОК.05	осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности;
ОК.06		общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде;
ОК.09	выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей	о природе ценностей, их месте в жизни общества и личности;
	выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей	об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
	выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей	о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	48
<i>Самостоятельная работа</i>	
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	48
в том числе:	
теоретическое обучение	39
Практические занятия	8
<i>дифференцированный зачет (зачет)</i>	1

### Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Предмет философий и её история.

Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии.

Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия.

Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени.

Тема 1.4. Современная философия.

Раздел 2. Философия как учение о мире и бытии. Человек, общество, духовная культура.

Тема 2.1. Философское осмысление бытия (онтология). Проблемы философской антропологии.

Тема 2.2 Сознание и познание, учение о познании (гносеология).

Тема 2.3. Этика и социальная философия.

Тема 2.4. Место философии в духовной культуре, будущее человечества. Философия и глобальные проблемы современности.

### АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИСТОРИЯ

#### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>– получать необходимую информацию, делать сравнительный анализ документов, видео- и фотоматериалов;</li> <li>– самостоятельно осуществлять поиск методов решения практических задач, применения различных методов познания;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– комплекса сведений об истории России и человечества в целом, общего и особенного в мировом историческом процессе;</li> <li>– основного содержания и исторического назначения важнейших правовых и законодательных актов Российской Федерации, мирового и регионального значения;</li> <li>– информации об основных достижениях научно-технического прогресса в России и ведущих странах мира;</li> </ul>

ОК 04.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике;</li> <li>– применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сведений об историческом опыте развития профильных отраслей;</li> <li>– информации о профессиональной и общественной деятельности, осуществляемой выдающимися представителями отрасли;</li> </ul>
ОК 05.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять коммуникацию, передавать информацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– особенностей социально-экономического и культурного развития России, и её регионов;</li> <li>– роли науки, культуры и религии в сохранении, укреплении национальных и государственных традиций;</li> </ul>
ОК 06.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– толковать содержание основных терминов исторической и общественно-политической лексики;</li> <li>– самостоятельно работать с документами, таблицами и схемами, отражающими исторические события;</li> <li>– читать карты, ориентируясь в историческом пространстве и времени;</li> <li>– осуществлять проектную деятельность и историческую реконструкцию с привлечением различных источников;</li> <li>– давать оценку историческим событиям и явлениям, деятельности исторических личностей;</li> <li>– ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;</li> <li>– выявлять взаимосвязь отечественных, в том числе региональных, социально-экономических, политических и культурных проблем с мировыми;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сведений о причинах, событиях и итогах Второй мировой войны и Великой Отечественной войны советского народа;</li> <li>– информации о подвигах соотечественников в сложнейшие периоды истории Отечества;</li> <li>– процессов, происходящих в послевоенный период;</li> <li>– направлений восстановления и развития СССР</li> <li>– важнейших событий региональной истории, сведений о людях внесших вклад в защиту Родины и социально-экономическое развитие Отечества;</li> <li>– основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;</li> <li>– сведений о сущности и причинах локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;</li> <li>– основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих регионов мира;</li> <li>– назначения международных организаций и их деятельности: ООН, НАТО, ЕС, ОДКБ и др.;</li> <li>– современных направлений социально-экономического и культурного развития России;</li> </ul>
ОК 07.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию личностного поведения с учетом духовно-нравственных ценностей и обеспечения национальной безопасности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– содержания важнейших нормативно-правовых актов и исторического опыта решения проблем сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, действий в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>– основных направлений современной государственной политики в сфере обеспечения национальной безопасности Российской Федерации.</li> </ul>
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять информационно-коммуникационные технологии;</li> <li>– преобразовывать текстовую информацию в иную (график, диаграмма, таблица).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основных информационных источников, необходимых для изучения истории России и ведущих регионов мира.</li> </ul>

### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	48
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	48
в том числе:	
теоретическое обучение	37
лабораторные работы	0
практические занятия	10
<i>дифференцированный зачет</i>	1

### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Вторая мировая война. Великая Отечественная война советского народа.

Тема 2. Мир после Второй мировой войны.

Тема 3. СССР во второй половине 60-х-начале 80-х гг. XX века.

Тема 4. СССР в годы перестройки. Дезинтеграционные процессы в странах Восточной Европы.

Тема 5. Россия и мир на рубеже XX-XXI веков.

Тема 6. Современная Россия. Перспективы развития.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код компетенции	Знания	Умения
<b>OK 01</b> <b>OK 04</b> <b>OK 06</b> <b>OK 10</b>	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	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

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>206</b>
<i>Самостоятельная работа</i>	18
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>188</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>118</b>
В том числе:	
теоретическое обучение	19
лабораторные работы	0
практические занятия	169

### Содержание учебной дисциплины

Тема 1.1 Мой колледж, моя профессия.

Тема 1.2. Введения в основы перевода текстов профессиональной направленности.

Тема 1.3. Виды, свойства и функции современных строительных материалов, изделий конструкций.

Тема 1.4. Части построек.

Тема 1.5. Оборудование строительной площадки, строительная техника.

Тема 1.6. Сооружения, типы сооружений.

Тема 1.7. Документы и деловая переписка.

Тема 1.8. Карьера, устройство на работу.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

### Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<i>OK 8</i>	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 (специальности) Средства профилактики перенапряжения

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	188
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	188
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Объем образовательной программы	188
в том числе:	
теоретическое обучение	6
лабораторные работы	0
практические занятия	176
<i>Дифференцированный зачет (зачет, диф зачет)</i>	6

### Содержание учебной дисциплины

Тема 11. Значение физической культуры. Здоровый образ жизни.

Тема 12. Лёгкая атлетика

Тема 13. Спортивные игры, баскетбол.

Тема 14. Спортивные игры, волейбол.

Тема 15. Хоккей.

Тема 16. Гимнастика.

Тема 17. Спортивные игры, настольный теннис.

Тема 18. Легкая атлетика.

Тема 19. ППФП.

Тема 11. Значение физической культуры. Здоровый образ жизни.

Тема 12. Легкая атлетика.

Тема 13. Спортивные игры, баскетбол.

Тема 14. Спортивные игры, волейбол.

Тема 16. Хоккей.

Тема 17. Гимнастика.

Тема 18. Спортивные игры, настольный теннис.

Тема 19. Легкая атлетика.

Тема 11. Значение физической культуры. Здоровый образ жизни.

Тема 12. Легкая атлетика.

Тема 13. Спортивные игры, баскетбол.

Тема 14. Спортивные игры, волейбол.

Тема 16. Гимнастика

### АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

#### Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06	- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - использовать приемы само регуляции поведения в процессе межличностного общения.	Цели, функции, виды и уровни общения; - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; - механизмы взаимопонимания в общении; - вербальные и невербальные средства общения. Взаимосвязь общения и деятельности – роли и ролевые ожидания в общении – виды социальных взаимодействий – этические принципы общения – источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	48
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	48

в том числе:	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы	0
практические занятия	20
<i>дифференцированный зачет (зачет)</i>	2

### Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Психологические аспекты общения.

Тема 2. Деловое общение.

Тема 3. Конфликты в деловом общении.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ РУССКИЙ ЯЗЫК: КУЛЬТУРА РЕЧИ

### Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать языковые единицы в соответствии с современными нормами литературного языка;</li> <li>– строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;</li> <li>– анализировать свою речь с точки зрения её нормативности, уместности и целесообразности;</li> <li>– обнаруживать и устранять ошибки и недочеты на всех уровнях структуры языка;</li> <li>– пользоваться словарями русского языка, продуцировать тексты основных деловых и учебно-научных жанров.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные составляющие языка, устной и письменной речи, нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи, культуру речи;</li> <li>– понятие о нормах русского литературного языка;</li> <li>– основные фонетические единицы и средства языковой выразительности;</li> <li>– орфоэпические нормы, основные принципы русской орфографии;</li> <li>– лексические нормы; использование изобразительно-выразительных средств;</li> <li>– морфологические нормы, грамматические категории и способы их выражения в современном русском языке;</li> <li>– основные единицы синтаксиса; русская пунктуация;</li> <li>– функциональные стили современного русского языка, взаимодействие функциональных стилей;</li> <li>– структуру текста, смысловую и композиционную целостность текста;</li> <li>– функционально-смысловые типы текстов;</li> <li>– специфику использования элементов различных языковых уровней в научной речи;</li> <li>– сфера функционирования публицистического стиля, жанровое разнообразие;</li> <li>– языковые формулы официальных документов;</li> <li>– правила оформления документов;</li> <li>– основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения.</li> </ul>

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	34
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	34
в том числе:	
теоретическое обучение	25
лабораторные работы	-
практические занятия	8
контрольные работы	-
<i>дифференцированный зачет (зачет)</i>	1

### Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Язык как система.

Тема 2. Фонетика, орфоэпия.

Тема 3. Лексика и фразеология.

Тема 4. Морфе Мика и словообразование.

Тема 5. Части речи.

Тема 6. Синтаксис и пунктуация.

Тема 7. Нормы русского правописания.

Тема 8. Текст: структурно-смысловые признаки. Функциональные стили русского языка.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН. 01 МАТЕМАТИКА

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК09 ОК10 ОК11	<ul style="list-style-type: none"><li>– выполнять необходимые измерения и связанные с ними расчеты;</li><li>– вычислять площади и объемы деталей строительных конструкций, объемы земляных работ;</li><li>– применять математические методы для решения профессиональных задач;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;</li><li>– основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве;</li></ul>

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>76</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>70</b>
<i>Самостоятельная работа</i>	6
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>70</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы (при наличии)	0
практические занятия	44
<i>дифференцированный зачет (зачет) (при наличии)</i>	2

### Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Математические расчеты в строительстве.

Тема 2. Математический синтез и анализ.

Тема 3. Основы дискретной математики.

Тема 4. Комбинаторика.

Тема 5. Основы теории вероятности и математической статистики.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН. 02 ИНФОРМАТИКА

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1. - 5.2. ОК.01- ОК.04, ОК.09	<ul style="list-style-type: none"><li>– Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</li><li>– Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Основные понятия автоматизированной обработки информации;</li><li>– Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;</li><li>– Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li><li>– Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li><li>– Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных</li></ul>

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>50</b>

<i>Самостоятельная работа</i>	0
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>50</b>
<b>Нагрузка по учебной дисциплине</b>	<b>50</b>
В том числе:	
теоретическое обучение	24
Лабораторные работы	-
Практические занятия	24
<i>Контрольная работа</i>	
<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>

### Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Информация и информационные технологии.

Тема 2. Технология обработки текстовой информации.

Тема 3. Технология обработки табличной информации.

Тема 4. Технология обработки графической информации и мультимедиа.

Тема 5. Системы управления базами данных.

Тема 6. Сетевые технологии обработки и передачи информации. Защита информации.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

### Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10,  ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать теоретические знания экологии в практической деятельности.</li> <li>- определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на окружающую среду;</li> <li>- использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды;</li> <li>- оформлять документацию по исполнению правил и требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</li> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы экологического мониторинга;</li> <li>- принципы размещения производства;</li> <li>- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска</li> <li>- требования нормативных документов в области охраны окружающей среды;</li> <li>- основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения;</li> <li>- правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны окружающей среды;</li> <li>- меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований к охране окружающей среды.</li> <li>- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора</li> </ul>

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>32</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>32</b>
<i>Самостоятельная работа</i>	0
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>32</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	29
лабораторные работы (при наличии)	0
практические занятия	2
<i>дифференцированный зачет (зачет) (при наличии)</i>	1

### Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Основные понятия экологии.

Тема 2. Особенности взаимодействия общества и природы.

Тема 3. Правовые и социальные вопросы природопользования.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-1.3, 1.5, 2.1, 2.2, 3.1-3.4 ОК 1-9	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять геометрические построения;</li> <li>– выполнять чертежи строительных конструкций и изделий;</li> <li>– выполнять сборочные чертежи;</li> <li>– выполнять архитектурно-строительные чертежи;</li> <li>– оформлять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными актами;</li> <li>– создавать, редактировать и оформлять чертежи с использованием компьютерных технологий;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– законы, методы и приемы проекционного черчения, начертательной геометрии;</li> <li>– правила разработки, выполнения и чтения чертежей;</li> <li>– требования стандартов Единой системы конструкторской документации и Системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению строительных чертежей;</li> <li>– пакеты прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;</li> <li>– особенности строительных чертежей, условные графические обозначения;</li> <li>– категории изображений на чертеже;</li> <li>– средства инженерной графики;</li> <li>– методы и приемы выполнения архитектурно-строительных чертежей, чертежей по специальности, эскизирование.</li> </ul>

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>100</b>
<i>Самостоятельная работа</i>	0
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>92</b>
в том числе:	
Теоретическое обучение	20
практические занятия	66
<b>Промежуточная аттестация (зачет, диф зачет)</b>	<b>1</b>

### Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Графическое оформление чертежей.

Тема 2. Начертательная геометрия

Тема 3. Чертежи сборочных единиц.

Тема 4. Строительные чертежи.

Тема 5. Компьютерные технологии геометрического моделирования.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

### Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять расчеты на прочность, устойчивость и жесткость по определенным состояниям; производить построение эпюр продольных, поперечных сил и изгибающих моментов, производить подбор сечения и определять эксплуатационные способности;</li> <li>– строить эпюры крутящихся моментов и касательных напряжений в поперечных сечениях по длине элемента;</li> <li>– определять координаты центра тяжести простых и сложных проектных фигур;</li> <li>– решать простейшие задачи динамики; проверять системы на геометрическую изменчивость и статистическую определенность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы теоретической механики; реакций связей;</li> <li>– плоскую и пространственную систему сил, условия их равновесия;</li> <li>– пары сил и их свойства;</li> <li>– центр тяжести тела и плоских фигур;</li> <li>– основные понятия кинематики и динамики;</li> <li>– основы сопротивления материалов;</li> <li>– геометрические характеристики сечений;</li> <li>– механические характеристики материалов;</li> <li>– напряжения и деформации; теории прочности;</li> <li>– сложные сопротивления; статику сооружений;</li> <li>– основы расчета статически неопределимых систем методом сил.</li> </ul>

## Объем учебной виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	116
<i>Самостоятельная работа</i>	10
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	106
в том числе:	
теоретическое обучение	82
лабораторные работы	
практические занятия	24
контрольные работы	
<i>дифференцированный зачет (зачет)</i>	-

### Содержание учебной дисциплины

#### Раздел 1. Статика.

- Тема 1.1. Основные понятия аксиомы статики.  
 Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил.  
 Тема 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки.  
 Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил.  
 Тема 1.5. Трения.  
 Тема 1.6. Пространственная система сил.  
 Тема 1.7. Центр тяжести.

#### Раздел 2. Сопротивление материалов.

- Тема 2.1. Основные положения.  
 Тема 2.2. Растяжение и сжатие.  
 Тема 2.3. Кручение.  
 Тема 2.4. Изгиб.  
 Тема 2.5. Сложное сопротивление.  
 Тема 3. Статика сооружений.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1-ОК7, ПК-2.1, ПК3.5, ПК4.1, ПК4.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать электрические схемы;</li> <li>- вести оперативный учет работы энергетических установок</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы электротехники;</li> <li>- устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов;</li> <li>- устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками.</li> </ul>

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	36
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	36
<i>Самостоятельная работа</i>	0
В том числе:	
теоретическое обучение	25
лабораторные работы	0
практические занятия	10
<i>Дифференцированный зачет (зачет)</i>	1

### Содержание учебной дисциплины

- Тема 1. Электрическое и магнитное поле.  
 Тема 2. Постоянный электрический ток.  
 Тема 3. Переменный электрический ток.  
 Тема 4. Трансформаторы и электрические машины.  
 Тема 5. Электрооборудование строительных площадок.

Тема 6. Электроснабжение строительной площадки.

Тема 7. Электробезопасность на строительной площадке.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

### Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;</li> <li>– Рассчитывать по имеющимся формулам необходимые показатели свойств строительных материалов;</li> <li>– проводить исследования и испытания материалов; приготавливать растворную и бетонную смесь заданной подвижности, изготавливать и испытывать стандартные образцы;</li> <li>– определять пригодность заполнителей для тяжелого бетона (щебня, гравия, песка)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Сущность физических, механических и специальных свойств строительных материалов, формулы определения показателей этих свойств;</li> <li>– строение и свойства строительных материалов, полуфабрикаты, изделия и конструкции, применяемые в строительстве;</li> <li>– классификацию, основные виды горных пород, их свойства и область применения в строительстве;</li> <li>– общие сведения о минеральных вяжущих веществах, строительных растворах, бетонной смеси и бетонах, их виды, марки, классы и область их применения;</li> <li>– методы определения прочности бетона при изготовлении изделий и конструкции из бетона и железобетона;</li> <li>– Специальные виды тяжелых бетонов (в том числе гидротехнические, дорожные, декоративные, для защиты от радиации, кислотоупорные);</li> <li>– металлические материалы и изделия для строительства, их свойства; искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ;</li> <li>– общие свойства и области применения в строительстве керамических материалов и изделий; классификацию, марки, свойства, названия органических вяжущих;</li> <li>– Классификацию, основные свойства и составные части пластмасс, рациональные области их применения, достоинства полимерных растворов, бетонов и бетон полимеров;</li> <li>– основные свойства стекла и стеклоизделий, правила транспортирования и техники безопасности при работе со стеклом, основные разновидности листового стекла и изделия из стекла;</li> <li>– основные требования к теплоизоляционным и акустическим материалам; стандартную маркировку основных красочных составов, правила их транспортирования и хранения;</li> <li>– требования техники безопасности при работе со всеми видами строительных материалов и изделий.</li> </ul>

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	88
<i>Самостоятельная работа</i>	8
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	80
в том числе:	
теоретическое обучение	50
Лабораторные работы	5
Практические занятия	25

### Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Основные свойства строительных материалов.

Тема 2. Органические строительные материалы.

Тема 3. Неорганические строительные материалы.

Тема 4. Материалы и изделия на основе минеральных вяжущих.

Тема 5. Бетонные и железобетонные изделия.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОДЕЗИИ

### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться геодезическими приборами;</li> <li>- производить основные плановые и высотные разбивки;</li> <li>- производить геодезические съемки при монтаже инженерных сооружений;</li> <li>- вычислять необходимые проектные элементы;</li> <li>- читать карту, определять по карте длины и ориентированные углы проектных линий.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные геодезические понятия, технологию геодезических работ;</li> <li>- типы и устройство основных геодезических приборов;</li> <li>- методы, принципы, назначение и порядок выполнения геодезических работ на местности при проведении строительных работ</li> </ul>

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	92
<i>Самостоятельная работа</i>	8
Нагрузка по учебной дисциплине	84
в том числе:	
теоретическое обучение	52
лабораторные работы	-
практические занятия	32
контрольные работы	-
<i>дифференцированный зачет (зачет)</i>	-

### Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Геодезические измерения.

Тема 2. Геодезические планы, карты, чертежи и сети.

Тема 3. Геодезические приборы.

Тема 3. Геодезические работы в строительстве.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ГИДРАВЛИКА, ГИДРОЛОГИЯ, ГИДРОМЕТРИЯ

### Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять расчетные характеристики гидравлических водотоков, необходимых для проектирования инженерных сооружений;</li> <li>- выполнять различные гидрометрические расчеты;</li> <li>- применять гидрометрические приборы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- о движении воды в открытых руслах и трубопроводах;</li> <li>- законы равновесия и движения жидкостей;</li> <li>- основы гидрологии суши и речной гидрометрии</li> <li>- устройства и принцип действия гидрометрических приборов</li> </ul>

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	64
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Объем образовательной программы	64
в том числе:	
теоретическое обучение	44
лабораторные работы	-
практические занятия	20
контрольные работы	-
<i>дифференцированный зачет (зачет)</i>	-

## Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Гидравлика.

Тема 2. Гидрология.

Тема 3. Гидрометрия.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 – ОК 10	<p>Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.</p> <p>Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.</p> <p>Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.</p> <p>Применять первичные средства пожаротушения.</p> <p>Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.</p> <p>Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.</p> <p>Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p> <p>Оказывать первую помощь.</p>	<p>Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.</p> <p>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.</p> <p>Основы законодательства о труде, организации охраны труда.</p> <p>Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.</p> <p>Основы военной службы и обороны государства.</p> <p>Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.</p> <p>Способы защиты населения от оружия массового поражения.</p> <p>Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.</p> <p>Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.</p> <p>Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.</p> <p>Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.</p> <p>Порядок и правила оказания первой помощи.</p>

### . Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	68
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	68
<i>Самостоятельная работа</i>	0
В том числе:	
Теоретическое обучение	19
Практические занятия (если предусмотрено)	14+35

### Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Чрезвычайные ситуации.

Тема 2. Основы военной службы.

Тема 3. Основы медицинских знаний.

Военные учебные сборы.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ НА ПОДХОДАХ К ИНЖЕНЕРНЫМ СООРУЖЕНИЯМ

### Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-5, ОК7, ОК9, ОК10 ПК2.1 ПК 2.3 ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать наиболее рациональной технологии и организации строительства земляного полотна и дорожной одежды;</li> <li>– устанавливать потребность в грунте и дорожно-строительных материалах и комплектовать специализированные отряды по строительству земляного полотна и дорожной одежды;</li> <li>– оформлять рабочую техническую документацию по строительству автомобильных дорог;</li> <li>– осуществлять контроль качества и сопоставлять полученные результаты контроля качества с требованиями нормативных документов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понятия и определения, используемые в области строительства автомобильных дорог;</li> <li>– основные технологические и организационные задачи ведения работ по строительству автомобильных дорог;</li> <li>– наиболее распространённые на практике технологии строительства земляного полотна и дорожных одежд с учётом особенностей дорожно-строительных материалов и климатических факторов;</li> <li>– правила комплектования специализированных отрядов и организации их взаимодействия на объектах строительства автомобильных дорог;</li> <li>– методы и приборы контроля качества строительства земляного полотна и дорожной одежды;</li> <li>– правила соблюдения производственной и экологической безопасности ведения строительства автомобильных дорог.</li> </ul>

### Объем учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	100
<i>Самостоятельная работа</i>	10
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	90
в том числе:	
теоретическое обучение	67
лабораторные работы	
практические занятия	23
контрольные работы	-
<i>дифференцированный зачет (зачет)</i>	-

### Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Строительство земляного полотна автодорог на подходах к инженерным сооружениям.

Тема 2. Строительство дорожных одежд.

Тема 3. Обустройство автомобильных дорог на подходах к инженерным сооружениям.

Тема 4. Основы организации производства работ по строительству дорожных одежд на подходах к инженерным сооружениям.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код	Знания	Умения
<b>ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК11</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– роль и значение отрасли в системе экономики;</li> <li>– типы и модели экономических систем;</li> <li>– основные показатели деятельности организации, виды ценных бумаг (предприятия);</li> <li>– планирование деятельности организации (предприятия), виды планов;</li> <li>– понятие, состав и структура трудовых ресурсов организации;</li> <li>– механизмы ценообразования, формы оплаты труда;</li> <li>– маркетинг и менеджмент в системе понятий рыночной экономики;</li> <li>– Понятие качества продукции и ее конкурентоспособности;</li> <li>– денежно – кредитную и бюджетное – налоговую политику государства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать действия рынка, основные формы заработной платы и стимулирования труда, инфляцию, основные статьи госбюджета;</li> <li>– приводить примеры факторов производства, проводить сравнительную характеристику организаций разных организационных форм собственности, оформлять основные документы по регистрации малых предприятий;</li> <li>– Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические - показатели деятельности организации;</li> <li>– использовать компьютерную технику в режиме пользователя</li> </ul>

## Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	70
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Объем образовательной программы	70
в том числе:	
теоретическое обучение	45
практические занятия	25

### Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Экономические основы организации предприятий и предпринимательской деятельности.

Тема 2. Экономические ресурсы организации.

Тема 3. Трудовые ресурсы и оплата труда.

Тема 4. Издержки производства и себестоимости продукции.

Тема 5. Финансы организации.

Тема 6. Основы налогообложения организации.

Тема 7. Основы маркетинга и менеджмента.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-05, ОК 09-11, ПК 2.3, 3.4 ПК 5.1, ПК 5.2	- выбирать организационно-правовую форму предприятия; - предлагать идею бизнеса на Основании выявленных потребностей; - обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-проекта	- сущность понятия «предпринимательство»; - виды предпринимательской деятельности; - организационно-правовые формы предприятия; - основные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность; - права и обязанности предпринимателя; - формы государственной поддержки предпринимательской деятельности; - режимы налогообложения предпринимательства; - основные требования предъявляемые к бизнес – плану; - основные направления и виды предпринимательской деятельности в строительной отрасли.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	32
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	32
в том числе:	
Теоретическое обучение	28
практические занятия	2
<i>дифференцированный зачет (зачет)</i>	2

### Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Общая характеристика предпринимательства.

Тема 2. Организация создания собственного дела.

Тема 3. Осуществление предпринимательской деятельности.

Тема 4. Предпринимательство в строительстве.

Тема 10.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭФФЕКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ НА РЫНКЕ ТРУДА

### Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2,	- определять спектр профессий и специальностей, необходимых на рынке труда и требования к ним;	- понятие «рынок труда» и его характеристика;

ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 10, ОК 11,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать свои индивидуальные особенности для планирования профессиональной карьеры;</li> <li>- анализировать признаки и условия уверенного поведения;</li> <li>- определять свои личностные качества, особенности, способности и потребности, способствующие выбору определенной профессии (специальности);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- источники информации о возможностях трудоустройства и их характеристика;</li> <li>- правила проведения само презентации</li> <li>- классификацию потребностей и специальностей и требования к ним, функции профессий;</li> </ul>
------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	32
Самостоятельная работа	0
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	32
в том числе:	
теоретическое обучение	17
Практические занятия	13
<i>Промежуточная аттестация</i>	2

### Содержание учебной дисциплины

- Тема 1. Анализ современного рынка труда, профессиональное самоопределение.
- Тема 2. Эмоциональная составляющая личности работника.
- Тема 3. Трудоустройство как процесс.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 УЧАСТИЕ В ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### . Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности *«Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности»* и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	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	Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

ПК 1.1.	Участвовать в подготовке и проведении инженерных изысканий
ПК 1.2.	Участвовать в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения
ПК 1.3.	Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений
ПК 1.4.	Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

иметь практический опыт	в - разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения; - использовании системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений; -
уметь	- обрабатывать данные полевых и лабораторных исследований; - определять расчетные гидрологические и метеорологические характеристики; составлять продольные, поперечные профили водотоков; - конструировать, составлять схемы несложных инженерных сооружений и выполнять несложные технические расчеты конструкций и элементов; - составлять спецификации, таблицы, ведомости на сооружение, его конструкции и элементы, технологические процессы; - производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования; - использовать обобщенные данные по этапам (стадиям) проектирования; - использовать свойства геометрических фигур в практической деятельности; - пользоваться научно-технической информацией, справочной и специальной литературой, отраслевыми документами, использовать типовые проекты (решения); - читать и выполнять графические и текстовые документы на всех стадиях проектирования инженерных сооружений посредством систем автоматизированного проектирования; создавать трехмерные модели на основе чертежа;
знать	- цель, методику, задачи, принципы и требования к составу работ по проектированию инженерных сооружений; влияние геологических и гидрогеологических процессов на условия строительства и эксплуатацию инженерных сооружений; - основные конструкции фундаментов, методы расчета фундаментов и способы их сооружения; - классификацию инженерных сооружений по различным признакам; основные конструктивные элементы и габариты инженерных сооружений; - технические нормы проектирования и требования к инженерным сооружениям, основы их конструирования; - методы расчета инженерных сооружений и основные расчетные требования к сооружениям, конструкциям, материалам; - нагрузки и воздействия на инженерные сооружения в зависимости от их назначения; - принципы выполнения и оформления строительной документации, требования стандартов Единой системы конструкторской документации и Системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению строительных чертежей с использованием систем автоматизированного проектирования;

### Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем				Производственная	
			Обучение по МДК			Учебная		
			Всего	В том числе				
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная		Производственная				
ПК1.1-1.2 ОК.01-ОК11	Раздел 1. Основы проектирования, конструирования и расчета инженерных	262	178	43	30	72	12	

	сооружений							
ПК1.3 ОК.01-ОК11	Раздел 2. Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерных сооружений	98	86	21	20			12
1.4 ОК.01-ОК11	Раздел 3. Использование информационных технологий в области инженерно-технического проектирования	64	64	30				
ПК1.1-1.2 ПК1.3-1.4 ОК.01-ОК11	<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>	90					90	
	<b>Всего:</b>	<b>514</b>	<b>328</b>	<b>94</b>	<b>50</b>	<b>72</b>	<b>90</b>	<b>24</b>

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

### Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «*Организация строительного производства*» и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	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	Организация строительного производства.
ПК 2.1.	Участвовать в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений.
ПК 2.2.	Организовывать и контролировать производство однотипных работ при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений.
ПК 2.3.	Участвовать в строительных и организационно-производственных мероприятиях по эксплуатации инженерных сооружений.
ПК 2.4.	Обеспечивать рациональное использование строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте).

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

иметь практи-	в
---------------	---

<p>ческий опыт</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- материально-техническом обеспечении производства однотипных строительных работ;</li> <li>- в подготовке участка для производства однотипных строительных работ;</li> <li>- в контроле качества производства однотипных строительных работ; повышении эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ;</li> <li>- в обеспечении безопасности инженерных сооружений;</li> <li>- планировании работы по эксплуатации инженерных сооружений</li> <li>- в обеспечении рационального использования строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте);</li> </ul>
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ;</li> <li>- применять строительные нормы и правила и составлять сметную документацию на строительномонтажные работы;</li> <li>- производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов;</li> <li>- осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов;</li> <li>- разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ;</li> <li>- определять виды и сложность, рассчитывать объемы производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников;</li> <li>- определять соответствие технологии и результатов осуществляемых однотипных строительных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам и картам трудовых процессов;</li> <li>- осуществлять документальное сопровождение производства однотипных строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ);</li> <li>- осуществлять контроль соблюдения технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами; осуществлять сравнительный анализ соответствия данных операционного контроля отдельных строительных процессов и (или) производственных операций требованиям технологических карт и регламентов;</li> <li>- осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства однотипных строительных работ;</li> <li>- осуществлять сравнительный анализ соответствия данных контроля качества результатов производства однотипных строительных работ требованиям нормативной технической и проектной документации;</li> <li>- осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ);</li> <li>- осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ;</li> <li>- осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, внедрения рациональных методов и приемов труда при производстве однотипных строительных работ;</li> <li>- обеспечивать применение и рациональное использование в соответствии с назначением технологической оснастки строительных машин, энергетических установок, транспортных средств; производить расстановку бригад, подбирать состав звеньев и отдельных рабочих на участке в соответствии с производственным заданием;</li> <li>- оформлять производственно-техническую документацию на эксплуатируемое сооружение;</li> <li>- соблюдать правила содержания и ухода за инженерными сооружениями.</li> <li>- контролировать и соблюдать правила технической безопасности, противопожарной защиты при выполнении работ по эксплуатации;</li> <li>- определять и оценивать воздействия объекта на окружающую среду и человека, а также среды на инженерное сооружение;</li> </ul>
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные требования потребности производства однотипных строительных работ в материально-технических ресурсах;</li> <li>- виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций;</li> <li>- виды и характеристики основного строительного оборудования и инструментов;</li> <li>- правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материалов и комплек-</li> </ul>

	<p>тующих;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила содержания и эксплуатации техники и оборудования; требования технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки (внутриплощадочных и подготовительных работ);</li> <li>- виды и технические характеристики технологической оснастки (лесов, подмостей, защитных приспособлений, креплений стенок котлованов и траншей);</li> <li>- порядок составления отчетной документации (ведомости расхода строительных материалов) по использованию материальных ценностей;</li> <li>- требования технических документов и проектной документации к порядку проведения и технологии осуществления однотипных строительных работ;</li> <li>- технологии производства однотипных строительных работ;</li> <li>- методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ;</li> <li>- методы определения видов, сложности и объемов однотипных строительных работ и производственных заданий; правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ;</li> <li>- требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству выполнения однотипных строительных работ;</li> <li>- требования нормативной технической и проектной документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и производственных операций;</li> <li>- схемы операционного контроля качества;</li> <li>- методы и средства инструментального контроля качества результатов производства однотипных строительных работ;</li> <li>- правила документирования результатов контроля качества строительства, предусмотренные действующими нормативами по приемке строительных работ;</li> <li>- методы, средства обнаружения и оперативного устранения недоделок и дефектов результатов производства однотипных строительных работ (применение альтернативных методов работы, инструментов, материалов и комплектующих);</li> <li>- методики расчета основных показателей эффективности производственно-хозяйственной деятельности;</li> <li>- критерии оценки эффективности производственно-хозяйственной деятельности;</li> <li>- основные факторы повышения эффективности производства однотипных строительных работ;</li> <li>- виды, назначение и технические характеристики основных строительных машин, оборудования, механизированных инструментов, инвентарных устройств и условия их применения; порядок и методику расчета вспомогательных сооружений и устройств для изготовления, возведения и монтажа инженерных сооружений;</li> <li>- требования правил и инструкций по эксплуатации инженерных сооружений, обеспечивающих их безопасную работу;</li> <li>- требования и правила приемки в эксплуатацию законченных объектов; состав производственно-технической документации при эксплуатации инженерных сооружений;</li> <li>- особенности эксплуатации сооружений в зависимости от их классификации;</li> <li>- виды инструментальных наблюдений в процессе эксплуатации и особенности скрытых дефектов;</li> <li>- организацию службы эксплуатации, назначение и состав работ по содержанию, надзору, осмотру инженерных сооружений.</li> <li>-</li> </ul>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузок и, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа	
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	В том числе		Учебная			Производственная
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)								
ПК2.1-2.2 ОК.01-ОК11	Раздел 1. Организация, плани-	<b>255</b>	183	68	20	54		12	

	рование и контроль строительного производства							
ПК2.3-2.4 ОК.01-ОК11	Раздел 2. Организация работы по эксплуатации инженерных сооружений	192	140	28		36		16
ПК2.1-2.2 ПК2.3-2.4 ОК.01-ОК11	<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>	<b>108</b>					108	
	<b>Всего:</b>	<b>555</b>	<b>323</b>	<b>96</b>	<b>20</b>	<b>90</b>	<b>108</b>	<b>28</b>

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

### Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности **«Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства»** и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	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	Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства
ПК3.1.	Участвовать в разработке проекта производства работ на строительство инженерных сооружений
ПК 3.2.	Организовывать и контролировать работы по производственно-техническому и технологическому обеспечению строительного производства при возведении инженерных сооружений

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

иметь практический опыт в	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организации и контроле работ по возведению инженерных сооружений;</li> <li>- в оперативном управлении производством однотипных строительных работ;</li> <li>- в решении вопросов производственной и социальной деятельности подразделения (участка).</li> <li>- в контроле соблюдения при производстве однотипных строительных работ правил и норм по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать строительные чертежи;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производить несложные расчеты вспомогательных сооружений и устройств для строительных и монтажных работ;</li> <li>- производить (при необходимости) разбивочные работы, геодезический контроль в ходе выполнения работ;</li> <li>- обеспечивать строительно-монтажные работы в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов;</li> <li>- выполнять замеры объемов строительно-монтажных работ и производить их приемочный контроль;</li> <li>- составлять, заполнять, оформлять и вести исполнительную документацию на различные виды работ;</li> <li>- осуществлять производственный инструктаж рабочих и контролировать соблюдение инструкций по охране труда, технике безопасности, производственной, трудовой дисциплине;</li> <li>- производить входной контроль строительных материалов, конструкций и изделий регистрационным методом (по паспортам или сертификатам) либо измерительным методом, организовывать складирование, учет и отчетность;</li> <li>- рассчитывать основные ТЭП деятельности участка, оценивать эффективность производственной деятельности.</li> <li>- определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций;</li> <li>- определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);</li> <li>- определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы;</li> <li>- определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда;</li> <li>- оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды (журнал инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности);</li> <li>- нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства однотипных строительных работ;</li> <li>- основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников;</li> <li>- основные принципы и методы управления трудовыми коллективами;</li> <li>- правила внутреннего трудового распорядка, должностные инструкции;</li> <li>- методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ;</li> <li>- основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте;</li> <li>- основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий.</li> </ul>
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и особенности устройства строительной площадки для различных видов инженерных сооружений;</li> <li>- общие вопросы организации строительства, виды производственного контроля; основные геодезические работы, обеспечивающие строительство инженерных сооружений;</li> <li>- сущность календарного планирования, его роль в строительстве;</li> <li>- общие указания по производству и технологии выполнения общестроительных и специальных работ;</li> <li>- составлять организационно-технологические схемы (карты) на различные виды работ по строительству инженерных сооружений для простых технологических процессов;</li> <li>- составлять схемы технологической последовательности производства работ по сооружению фундаментов;</li> <li>- указания о методах обеспечения качества строительно-монтажных работ;</li> <li>- особенности технологических процессов изготовления, сооружения, возведения, устройства и монтажа инженерных сооружений;</li> <li>- организацию работ по возведению, монтажу и устройству инженерных сооружений в зависимости от выполняемых работ, видов материалов и назначения инженерных сооружений;</li> <li>- технические требования, предъявляемые к различным видам работ, способы, методы и контролируемые параметры в зависимости от назначения и категории сооружения;</li> <li>- требования строительных норм и правил, руководящих материалов, государственных стандартов, состав рабочей документации;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- состав инженерно-технического персонала, занятого на строительстве инженерного сооружения; классификацию, виды и технические характеристики строительных машин и средств малой механизации;</li> <li>- правила приемки законченных сооружений в эксплуатацию и требования нормативных правовых актов, применяемых к ним;</li> <li>- основные положения технической оценки инженерных сооружений по данным обследования и испытания.</li> <li>- требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</li> <li>- виды негативного воздействия на окружающую среду при производстве различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения;</li> <li>- основные вредные и (или) опасные производственные факторы; правила по охране труда и пожарной безопасности при производстве однотипных строительных работ;</li> <li>- требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда;</li> <li>- правила ведения документации по контролю исполнения требований по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды;</li> <li>- меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды,</li> </ul>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.						Самостоятельная работа	
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Учебная		Производственная
			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		
ПК3.1 ОК.01-ОК11	Раздел 1. Технологическое и производственное обеспечение при строительстве инженерных сооружений	<b>105</b>	105	14						
ПК3.2 ОК.01-ОК11	Раздел 2. Организационно-техническое обеспечение строительного производства	<b>200</b>	164	43		36				
ПК3.1-3.2 ОК.01-ОК11	<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>	<b>126</b>					126			
	<b>Всего:</b>	<b>431</b>	<b>412</b>	<b>57</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>126</b>	<b>0</b>		

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА  
СТРОИТЕЛЬНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ, ИЗДЕЛИЯМИ И ОБОРУДОВАНИЕМ**

**Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности *«Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием»* и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	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	Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием.
ПК4.1.	Обеспечивать строительное производство строительными материалами, изделиями, оборудованием, инструментами, вспомогательными расходными материалами и защитными средствами, требуемыми для охраны труда.
ПК 4.2.	Организовывать работу складского хозяйства.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>в</li> <li>- составлении сводных спецификаций и таблиц потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;</li> <li>- в формировании базы данных по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям;</li> <li>- организации работы складского хозяйства.</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицировать однотипные и взаимозаменяемые строительные и вспомогательные материалы и оборудование;</li> <li>- взаимодействовать с другими специалистами строительной организации по вопросам потребности строительного производства в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;</li> <li>- пользоваться нормативной информацией о лимитах расходования строительных и вспомогательных материалов и оборудования;</li> <li>- обобщать информацию и рассчитывать показатели потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;</li> <li>- систематизировать и обобщать информацию о заключенных контрактах на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования; систематизировать данные о поставщиках и производителях строительных и вспомогательных материалов и оборудования по номенклатуре и ценовым характеристикам;</li> <li>- размещать на складской территории материально-технические ресурсы с учетом рацио-</li> </ul>

	<p>нального использования складских площадей, облегчения поиска складированной продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицировать первичные документы по поступающим на склад материально-техническим ресурсам;</li> <li>- формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе;</li> <li>- работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения</li> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наименования и основную номенклатуру строительных и вспомогательных материалов и оборудования, используемых в строительном производстве;</li> <li>- методы определения потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании, используемых в строительном производстве;</li> <li>- способы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств;</li> <li>- правила хранения исходной и текущей документации на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования;</li> <li>- правила работы с базой данных и массивами информации по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям;</li> <li>- номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования;</li> <li>- порядок учета, приемки, выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования; стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования;</li> <li>- правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов.</li> </ul>

### Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузок и, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					
			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
ПК4.1 ОК.01-ОК11	Раздел 1. Планирование потребности и организация обеспечения материальных ресурсов в строительстве	<b>51</b>	51	15				
ПК4.2 ОК.01-ОК11	Раздел 2. Организация работы складского хозяйства	<b>179</b>	143	77		36		10
ПК4.1-4.2 ОК.01-ОК11	<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>	<b>54</b>					54	
	<b>Всего:</b>	<b>294</b>	<b>194</b>	<b>92</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	<b>10</b>

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО

### . Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности **Выполнение общестроительных работ** и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	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 5	Выполнение общестроительных работ
ПК 5.1	Ведение подготовительных работ перед сваркой, бетонированием, при изготовлении и монтаже армоконструкций.
ПК 5.2	Укладка бетонной смеси на горизонтальных плоскостях
ПК 5.3	Устройство подстилающих слоев, бетонных оснований полов и цементной стяжки
ПК 5.4	Демонтаж и ремонт бетонных и железобетонных конструкций
ПК 5.5	Гнутье, сборка и вязка арматуры и арматурных сеток
ПК 5.6	Установка арматуры из отдельных стержней, арматурных сеток и плоских каркасов
ПК 5.7	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) простых деталей неотчетственных конструкций

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

<b>Иметь практический опыт в</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнении РД простых деталей неотчетственных конструкций;</li> <li>- выполнении дуговой резки простых деталей;</li> <li>- ведении подготовительных работ перед сваркой, бетонированием, при изготовлении и монтаже армоконструкций;</li> <li>- укладке бетонной смеси в фундаменты, перекрытия, основания и массивы</li> <li>- уплотнении и отделке забетонированных поверхностей;</li> <li>- уходе за бетоном или раствором;</li> <li>- демонтаже и ремонте бетонных и железобетонных конструкций;</li> <li>- обслуживании ручных, электромеханических и электрических станков перед началом и по завершении производства арматурных работ;</li> <li>- выполнении работ по резке арматурной стали на ручных, электромеханических и электрических станках;</li> <li>- выполнении работ по сборке и вязке арматурных сеток и плоских арматурных каркасов;</li> <li>- установке арматуры из отдельных стержней в фундаменты и плиты зданий и сооружений;</li> <li>- установке арматурных сеток в железобетонные конструкции;</li> <li>- установке и креплении простейших закладных деталей в монтируемые конструкции</li> </ul>
<b>Уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- настраивать сварочное оборудование для РД</li> <li>- выбирать пространственное положение сварного шва для РД</li> <li>- владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</li> <li>- владеть техникой РД простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.</li> <li>- владеть техникой дуговой резки металла</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</li> <li>- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения сварных работ</li> <li>- работать электрифицированным, пневматическим и ручным инструментом для общестроительных работ</li> <li>- выполнять очистку арматурной стали от ржавчины электрифицированным инструментом</li> <li>- контролировать внешний вид опалубки</li> <li>- зацеплять бады инвентарными стропами за петли (скобы, крюки)</li> <li>- укладывать бетонную смесь в конструкции при помощи различного оборудования для подачи бетонной смеси к месту ее укладки</li> <li>- выбирать вибрационный режим для уплотнения бетонной смеси</li> <li>- выполнять подготовку различных оснований под устройство бетонных оснований полов и растворных стяжек</li> <li>- устанавливать направляющие, по которым выравнивают стяжку при заливке полов</li> <li>- укладывать и разравнивать бетонную или растворную смесь при помощи различных инструментов и оборудования</li> <li>- заделывать бетонной смесью дефекты на поверхности конструкций</li> <li>- читать рабочие чертежи и составлять эскизы и спецификации изготавливаемых арматурных изделий</li> <li>- определять класс и характеристики арматуры по ее маркировке</li> <li>- проверять состояние станков, очищать станки перед началом и по завершении выполнения арматурных работ</li> <li>- резать арматурную сталь на ручных и приводных станках</li> <li>- определять шаг арматурных стержней в конструкции, их диаметр, размеры, контролировать выпуски арматуры из бетона с помощью контрольно-измерительных инструментов</li> <li>- определять наличие закладных элементов и дополнительного армирования</li> <li>- определять величину защитного слоя бетона в железобетонных конструкциях</li> <li>- определять готовность опалубки к выполнению арматурных работ</li> <li>- выполнять разделку арматурных выпусков</li> <li>- использовать ручной инструмент для вязки арматуры и сборки арматурных каркасов</li> <li>- определять потребности в арматуре, необходимой для производства арматурных работ</li> <li>- гнуть арматурную сталь и арматурные сетки на ручных и электрических станках</li> <li>- собирать арматурные сетки и плоские арматурные каркасы</li> <li>- выполнять работы по вязке арматурных сеток</li> <li>- использовать контрольно-измерительный инструмент для выверки положения установленных арматурных стержней</li> <li>- использовать ручной инструмент для вязки арматуры и сборки арматурных каркасов</li> <li>- размечать расположение стержней и каркасов в опалубке простых железобетонных конструкций согласно рабочим чертежам</li> <li>- выполнять установку арматуры из отдельных стержней в железобетонные конструкции</li> <li>- выполнять установку арматурных сеток и арматурных каркасов в проектное положение</li> <li>- выполнять установку и крепление простейших закладных деталей в конструкциях зданий и сооружений</li> <li>- выполнять крепление арматуры способом ручной вязки</li> <li>- выполнять выверку положения установленных сеток и каркасов по уровню</li> <li>- выполнять соединения стыков арматурных сеток и каркасов</li> <li>- соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, работе на высоте, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении общестроительных работ</li> <li>- соблюдать правила и требования производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты</li> <li>- оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве</li> </ul>
<b>Знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах</li> <li>- основные группы и марки материалов, свариваемых РД</li> <li>- сварочные (наплавочные) материалы для РД</li> <li>- устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения</li> <li>- техника и технология РД простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.</li> <li>- дуговая резка простых деталей</li> <li>- выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях</li> <li>- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления</li> <li>- виды бетонных и железобетонных изделий и конструкций</li> <li>- требования к состоянию опалубки</li> <li>- требования к состоянию арматуры перед бетонированием</li> <li>- назначение, принципы действия электрифицированного и пневматического инструмента для общестроительных работ</li> <li>- виды бетонных и железобетонных изделий и конструкций</li> <li>- требования к состоянию опалубки и арматуры перед бетонированием</li> <li>- правила сигнализации жестами при погрузочных работах</li> <li>- технология бетонирования конструкций</li> <li>- характеристики вибрационного режима для уплотнения бетонной смеси</li> <li>- способы и технология устройства подстилающих слоев и бетонных оснований полов, устройство растворных стяжек</li> <li>- свойства бетонов, растворов и технологические свойства бетонных и растворных смесей</li> <li>- способы ухода за бетоном и растворами</li> <li>- технология демонтажа и ремонта бетонных и железобетонных конструкций</li> <li>- виды и свойства материалов для производства арматурных работ</li> <li>- устройство ручных, электромеханических и электрических станков для заготовки арматуры</li> <li>- маркировка арматурных изделий</li> <li>- правила заготовки арматуры</li> <li>- правила чтения рабочих чертежей</li> <li>- допустимые отклонения при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций</li> <li>- требования технической документации, предъявляемые к выставленной опалубке и установленным в ней армоконструкциям</li> <li>- классы арматурной стали, ее маркировка и свойства</li> <li>- способы сборки и вязки арматуры</li> <li>- технология производства арматурных работ</li> <li>- виды строительных конструкций</li> <li>- приемы сборки, установки и крепления арматуры и армоконструкций</li> <li>- требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, работе на высоте, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении общестроительных работ</li> <li>- требования производственной санитарии и гигиены труда</li> <li>- правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве</li> </ul>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					
			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 5.1 – 5.2 ОК 1-11	<b>Раздел 1. Выполнение общестроительных работ</b>	<b>430</b>	224	89	-	198	-	8
ПК 5.1 – 5.4 ОК 1-11	Производственная практика (по профилю специальности), часов	<b>144</b>					144	-
<b>Всего:</b>		<b>574</b>	<b>224</b>	89	-	<b>198</b>	<b>144</b>	<b>10</b>