

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ,
УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ
И ПРАКТИК ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
21.02.08 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ (БАЗОВАЯ ПОДГОТОВКА)**

Аннотация к рабочей программе учебного предмета ОУПБ.01 Русский язык.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУДБ.01 Русский язык является частью программы подготовки специалистов среднего звена по 21.02.08. Прикладная геодезия. Предназначена для изучения русского языка при реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Освоение содержания учебной дисциплины ОУДБ.01 Русский язык обеспечивает достижение студентами следующих *результатов*:

личностных:

- воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;
- понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;
- осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;
- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;

метапредметных:

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;
- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;
- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;
- готовность и способность к самостоятельной информационно познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) для решения

когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

предметных:

Выпускник 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.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- 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).

Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения учебного предмета:

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к

	представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	117
Всего учебных занятий	78
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
Консультации	10
Форма промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен	

Содержание учебного предмета

Введение

РАЗДЕЛ 1. Язык и речь. Функциональные стили речи.

Тема 1.1 Язык и речь. Функциональные стили речи.

Тема 1.2 Текст как произведение речи. Функционально-смысловые типы речи.

РАЗДЕЛ 2. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография.

Тема 2.1 Фонетика, графика, орфография.

РАЗДЕЛ 3. Лексикология и фразеология.

Тема 3.1 Лексика.

Тема 3.2 Фразеология.

РАЗДЕЛ 4 Морфемика, словообразование, орфография.

Тема 4.1 Морфемика и словообразование.

Тема 4.2 Правописание чередующихся гласных в корнях слов. Правописание приставок ПРИ - / - ПРЕ -.

Тема 4.3 Правописание сложных слов.

РАЗДЕЛ 5. Морфология и орфография.

Тема 5.1 Обзор частей речи.

РАЗДЕЛ 6 Синтаксис и пунктуация.

Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание, предложение.

Тема 6.2 Простое предложение.

Тема 6.3 Сложные предложения.

Тема 6.4 Способы передачи чужой речи.

Аннотация к рабочей программе учебного предмета ОУПБ.02 Литература.

Учебная дисциплина ОУДБ.02 Литература является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.08. Прикладная геодезия. Предназначена для изучения литературы при реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Освоение содержания учебного предмета ОУПБ.02 Литература обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру;
- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

метапредметных:

- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;
- умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

предметных:

Выпускник на базовом уровне научится:

- демонстрировать знание 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: характеризуя 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, гиперболола 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.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать историко-культурный комментарий к тексту произведения (в том числе и с использованием ресурсов музея, специализированной библиотеки, исторических документов и т.п.);

- анализировать художественное произведение в сочетании воплощения в нем объективных законов литературного развития и субъективных черт авторской индивидуальности;

- анализировать художественное произведение во взаимосвязи литературы с другими областями гуманитарного знания (философией, историей, психологией и др.);

- анализировать одну из интерпретаций эпического, драматического или лирического произведения (например, кинофильм или театральную постановку; запись художественного чтения; серию иллюстраций к произведению), оценивая, как интерпретируется исходный текст.

Выпускник на базовом уровне получит возможность узнать:

- о месте и значении русской литературы в мировой литературе;

- о произведениях новейшей отечественной и мировой литературы;

- о важнейших литературных ресурсах, в том числе в сети Интернет;

- об историко-культурном подходе в литературоведении;

- об историко-литературном процессе XIX и XX веков;

- о наиболее ярких или характерных чертах литературных направлений или течений;

- имена ведущих писателей, значимые факты их творческой биографии, названия ключевых произведений, имена героев, ставших "вечными образами" или именами нарицательными в общемировой и отечественной культуре;

- о соотношении и взаимосвязях литературы с историческим периодом, эпохой.

Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения учебного предмета:

Код личностных результатов реализации	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
---------------------------------------	---

программы воспитания	
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры <ul style="list-style-type: none"> – участие в реализации просветительских программ; – посещение музеев классического и современного искусства, художественных выставок;
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания <ul style="list-style-type: none"> – соблюдение норм проживания в общежитии; – поддержание доброжелательной атмосферы при выполнении

	совместных дел в учебной группе; – инициирование реализации мероприятий или акций по профилактике семейного неблагополучия.
--	--

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Форма промежуточной аттестации по дисциплине – дифференцированный зачёт	

Содержание учебного предмета

Введение	
Раздел 1. Развитие русской литературы и культуры в первой половине XIX века.	
Тема 1.1 Обзор основных тенденций развития литературы в 1-й половине 19 века	
Тема 1.2 А.С. Пушкин	
Тема 1.3 М.Ю. Лермонтов	
Тема 1.4 Н.В. Гоголь	
Раздел 2. Особенности развития русской литературы во второй половине XIX век.	
Тема 2.1 Обзор основных тенденций развития литературы в 2-й половине 19 века	
Тема 2.2 А.Н. Островский.	
Тема 2.3 Гончаров И.А.	
Тема 2.4. И.С. Тургенев.	
Тема 2.5 Р.С. Лесков	
Тема 2.6. М.Е. Салтыков-Щедрин	
Тема 2.7 Ф.М. Достоевский	
Тема 2.8 Л.Н. Толстой	
Тема 2.9 А.П. Чехов	
Раздел 3. Поэзия второй половины XIX века	
Тема 3.1 Обзор русской поэзии второй половины XIX века	
Тема 3.2 Ф.И. Тютчев, А.А. Фет.	
Тема 3.3 А.К. Толстой, Н.А. Некрасов	
Раздел 4. Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века	
Тема 4.1 Обзор русской литературы. Начала 20 века	
Тема 4.2 И.А. Бунин	
Тема 4.3 А.И. Куприн	
Тема 4.4 Серебряный век русской поэзии	
Тема 4.5 Ф.М. Горький	
Тема 4.6. Ф.А. Блок	
Раздел 5 Особенности развития литературы 1920-х годов	
Тема 5.2 В.В. Маяковский	
Тема 5.3 С.А. Есенин	
Раздел 6 Особенности развития литературы 1930-х – начала 1940-х годов	
Тема 6.1 Становление новой культуры в 30-е годы	
Тема 6.2 М.И. Цветаева, О.Э. Мандельштам	
Тема 6.3 А. Фадеев, А. Платонов	
Тема 6.4 М.А. Булгаков	
Тема 6.5 М.А. Шолохов	

Раздел 7. Особенности развития литературы периода великой отечественной войны и первых послевоенных лет

Тема 7.2 А.Н. Ахматова

Тема 7.3 Б.Л. Пастернак

Раздел 8. Особенности развития литературы 1950—1980-х годов

Тема 8.1 Обзор литературы периода 1950-1980 годов

Тема 8.2 «Великая Отечественная война» в литературе периода 1950-1980 годов

Тема 8.3 «Деревенская» тема в литературе периода 1950-1980 годов

Тема 8.4 Тема репрессий в литературе периода 1950-1980 годов

Тема 8.5. А.И. Солженицын, А.Т. Твардовский

Раздел 9. Русское литературное зарубежье 1920-1990 годов (три волны эмиграции)

Тема 9.1 Литература русского зарубежья 1920-1930-х гг.

Раздел 10. Особенности развития литературы конца 1980-2000-х годов

Тема 10.1 Обзор литературы 1980-2000-х годов

Тема 10.2 Поэзия и проза 1980-2000-х годов

Аннотация к рабочей программе учебного предмета

ОУПБ.03 Иностранный язык

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета ОУПБ.03 Иностранный язык предназначена для изучения иностранного языка студентами колледжа, осваивающими программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 10.01.2018 № 6, на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Освоение содержания учебного предмета ОУПБ.03 Иностранный язык обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

- сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;
- сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;
- развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мирозидения;
- осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;
- готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;

метапредметных:

- умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;
- владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;
- умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;
- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

предметных:

- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;
- владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;
- достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;
- сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях

владеть способами познавательной деятельности:

- применять информационные умения, обеспечивающие самостоятельное приобретение знаний: ориентироваться в иноязычном письменном и аудиотексте, выделять, обобщать и фиксировать необходимую информацию из различных источников, в том числе из разных областей знаний;
- понимать контекстуальное значение языковых средств, отражающих особенности иной культуры;
- пользоваться языковой и контекстуальной догадкой, перифразом; прогнозировать содержание текста по его заголовку и/или началу; использовать словарь, текстовые опоры различного рода (сноски, комментарии, схемы, таблицы).
- использовать приобретенные знания и умения в практической и профессиональной деятельности, повседневной жизни.

Требования к предметным результатам освоения учебного предмета ОУПБ.04 Иностранный язык, установленные ФГОС СОО (приказ Минобрнауки РФ от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями):

ПР 1. сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;

ПР 2. владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка;

ПР 3. достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;

ПР 4. сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

Изучение общеобразовательной учебного предмета ОУПБ.03 Иностранный язык промежуточной аттестацией в форме экзамена.

Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения учебного предмета:

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий

	приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

Объем учебного предмета и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объём образовательной нагрузки	176
в том числе:	117
в форме практической подготовки	
Всего учебных занятий	
лабораторные и практические занятия	115
теоретическое обучение	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Содержание учебного предмета

РАЗДЕЛ 1

Тема 1 Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке

Тема 2 Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, профессия, род занятий, должность, место работы и др.). Общение с друзьями.

Тема 3 Семья и семейные отношения, домашние обязанности

Тема 4 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)

Тема 5 Распорядок дня студента

Тема 6 Хобби, досуг

Тема 7 Описание местоположения объекта (адрес, как найти)

Тема 8 Магазины, товары, совершение покупок

Тема 9 Физкультура и спорт, здоровый образ жизни

Тема 10 Экскурсии и путешествия

Тема 11 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство

Тема 12 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, наиболее развитые отрасли экономики, достопримечательности, традиции

Тема 13 Научно-технический прогресс

Тема 14 Человек и природа, экологические проблемы

РАЗДЕЛ 2

Тема 15 Достижения и инновации в области науки и техники

Тема 16 Машины и механизмы. Промышленное оборудование

Тема 17 Современные компьютерные технологии в промышленности

Тема 18 Отраслевые выставки

Аннотация к рабочей программе учебного предмета ОУПБ.04 История

Учебная дисциплина ОУПБ.04 История является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия. предназначена для изучения истории при реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Освоение содержания учебной дисциплины ОУПБ.04 История обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (герб, флаг, гимн);

- становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

- готовности к служению Отечеству, его защите;

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;
- самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;

предметных:

- сформированность представлений о современной исторической науке, её специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;
- владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;
- сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;
- владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;
- сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

Требования к предметным результатам освоения учебного предмета ОУПБ.04 История (базовый уровень), установленные ФГОС СОО (приказ Минобрнауки РФ от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями):

ПР.1 сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

ПР.2 владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

ПР.3 сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

ПР.4 владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

ПР.5 сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения учебного предмета:

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР. 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР. 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР.3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР.4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР.5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР.6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР.7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР.8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР.11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	117
Всего учебных занятий	117
в том числе:	
теоретическое обучение	87
лабораторные, практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Форма промежуточной аттестации по дисциплине – дифференцированный зачет	

Содержание учебной дисциплины

Введение.

Раздел 1. Древнейшая стадия истории человечества

Тема 1.1. Древнейшая стадия истории человечества

Раздел 2. Цивилизации Древнего мира

Тема 2.1. Цивилизации Древнего Востока.

Тема 2.2. Античная цивилизация.

Раздел 3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века

Тема 3.1. Европа в Средние века

Тема 3.2. Восток в Средние века

Тема 3.3. Зарождение централизованных государств в Европе.

Раздел 4. От Древней Руси к Российскому государству

Тема 4.1. Образование Древнерусского государства. Крещение Руси.

Тема 4.2. Раздробленность на Руси.

Тема 4.3. Монгольское нашествие.

Тема 4.4. Образование единого Русского государства.

Раздел 5. Россия в XVI—XVII веках: от великого княжества к царству

Тема 5.1. Россия в правление Ивана Грозного.

Тема 5.2. Смутное время начала XVII в.

Тема 5.3. Становление абсолютизма.

Тема 5.4. Культура Руси конца XIII - XVII вв.

Раздел 6. Страны Запада и Востока в XVI—XVIII веке

Тема 6.1. Страны Западной Европы и Востока в 16 - 18 вв.

Раздел 7. Россия в конце XVII - XVIII веков: от царства к империи.

Тема 7.1. Россия в эпоху петровских преобразований.

Тема 7.2. Дворцовые перевороты. Русская культура XVIII века.

Раздел 8. Становление индустриальной цивилизации (страны Европы и Америки в XIX в.)

Тема 8.1. Промышленный переворот и его последствия.

Тема 8.2. Политическое развитие стран Европы и Америки.

Раздел 9. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока

Тема 9.1. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока

Раздел 10. Россия в XIX веке

Тема 10.1. Внутренняя и внешняя политика России в первой половине XIX в.

Тема 10.2. Реформы Александра II. Контрреформы Александра III.

Тема 10.3. Внешняя политика во второй половине XIX века.

Раздел 11. От Новой истории к Новейшей

Тема 11.1. Мир в начале XX в.

Тема 11.2. Россия на рубеже XIX - XX вв.

Тема 11.3. Россия в период столыпинских реформ. Серебряный век русской культуры.

Тема 11.4. Первая мировая война

Тема 11.5. Великая Российская революция 1917 г.

Тема 11.6. Гражданская война в России

Раздел 12. Межвоенный период (1918-1939)

Тема 12.1. Европа и США, страны Азии в 1918 - 1939 гг.

Тема 12.2. НЭП. Образование СССР.

Тема 12.3. Индустриализация и коллективизация в СССР.

Тема 12.4. Советское общество и советская культура в 1920 - 1930-е гг.

Раздел 13. Вторая мировая война. Великая Отечественная война советского народа

Тема 13.1. Вторая мировая война

Тема 13.2. Великая Отечественная война: I этап.

Тема 13.3. Великая Отечественная война: II - III этапы.

Раздел 14. Соревнование социальных систем. Современный мир

Тема 14.1. Послевоенное устройство мира. Страны Восточной Европы.

Тема 14.2 Крушение колониальной системы. Международные отношения.

Раздел 15. Апогей и кризис советской системы. 1945—1991 годы

Тема 15.1. СССР в 1945 - 1991 гг.

Раздел 16. Российская Федерация на рубеже XX—XXI веков

Тема 16.1. Россия в конце XX — начале XXI века.

Аннотация к рабочей программе учебного предмета

ОУПБ.05 Физическая культура

Рабочая программа учебного предмета ОУПБ.05 Физическая культура предназначена для изучения в пределах освоения ППССЗ по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.05.2014 № 489, на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Освоение содержания учебного предмета Физическая культура обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, к целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью; неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- потребность к самостоятельному использованию физической культуры, как составляющей доминанты здоровья;
- приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;
- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;
- готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры.
- способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;
- формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной;
- готовность к служению Отечеству, его защите;

метапредметных:

- способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, в оздоровительной и социальной практике;
- готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;
- освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;
- формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;

предметных:

- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;
- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;
- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
- владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).
- Формами промежуточной аттестации студентов являются зачет (первый семестр), и дифференцированный зачет (второй семестр).

"Физическая культура" (базовый уровень) - требования к предметным результатам освоения базового курса физической культуры должны отражать:

ПР1 умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);

ПР2 владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

ПР3 владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

ПР4 владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

ПР5 владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности;

ПР6 для слепых и слабовидящих обучающихся:
сформированность приемов осязательного и слухового самоконтроля в процессе формирования трудовых действий;
сформированность представлений о современных бытовых тифлотехнических средствах, приборах и их применении в повседневной жизни;

ПР7 для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
овладение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений; овладение доступными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств; овладение доступными физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; овладение доступными техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности.

Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения учебного предмета:

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
-------	--

Объем учебного предмета и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	117
в том числе:	
теоретические занятия	2
практические занятия	115
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета (первый, второй семестр)	

Содержание учебного предмета

Введение

Раздел 1.

Теоретический

Раздел 2. Практический

Тема 2.1 Легкая атлетика. Кроссовая подготовка.

Тема 2.2 Спортивные игры (баскетбол)

Тема 2.3 Гимнастика.

Тема 2.4 Спортивные игры (волейбол)

Тема 2.5 Футбол (для юношей)

Тема 2.6 ОФП (работа на тренажерах)

Аннотация к рабочей программе учебного предмета ОУПБ.06 Основы безопасности жизнедеятельности

Рабочая программа учебного предмета ОУПБ.06 Основы безопасности жизнедеятельности является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка).

Настоящая рабочая программа учебного предмета ориентирована на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413) в части требований к **результатам освоения** базового курса основ безопасности жизнедеятельности:

личностных:

развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;

- готовность к служению Отечеству, его защите;
- формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;
- исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);
- воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;
- освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

метапредметных:

- овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций, выявлять причинно-

следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;

- овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;

- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;

- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;

- развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

- формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

- формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;

- развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;

- формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;

- развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;

- освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;

- приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;

- формирование установки на здоровый образ жизни;

- развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки.

предметных:

- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также как о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;

- знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз;

- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;

- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;

- знание распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;

- знание факторов, пагубно влияющих на здоровье человека, исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);
- знание основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- умение предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
- умение применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- знание основ обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка;
- знание основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
- владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

Требования к предметным результатам освоения учебного предмета ОУДБ.06 Основы безопасности жизнедеятельности установленные ФГОС СОО (приказ Минобрнауки РФ от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями):

ПР1 сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также как о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;

ПР2 знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз;

ПР3 сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;

ПР4 сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;

ПР5 знание распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;

ПР6 знание факторов, пагубно влияющих на здоровье человека, исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);

ПР7 знание основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;

ПР8 умение предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;

ПР9 умение применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;

ПР10 знание основ обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт

военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка;

ПР11 знание основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;

ПР12 владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения учебного предмета:

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;

ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	105
Всего учебных занятий	70
в том числе:	
теоретическое обучение	52
лабораторные, практические занятия	18
Самостоятельная работа	35
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебного предмета

Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья

Тема 1.1 Здоровье и здоровый образ жизни.

Тема 1.2 Факторы, способствующие укреплению здоровья.

Тема 1.3 Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека.

Тема 1.4 Вредные привычки (употребление алкоголя, курение, употребление наркотиков) и их профилактика

Тема 1.5 Правила и безопасность дорожного движения.

Тема 1.6 Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества.

Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения

Тема 2.1 Общие понятия и классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Тема 2.2 Характеристика наиболее вероятных для данной местности и района проживания чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Тема 2.3 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)

Тема 2.4 Аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые в зонах чрезвычайных ситуаций.

Тема 2.5 Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта, при захвате в качестве заложника.

Тема 2.6 Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан.

Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность

Тема 3.1. История создания Вооруженных Сил России.

Тема 3.2.Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации.

Тема 3.3. Обязательная подготовка граждан к военной службе.

Тема 3.4 Качества личности военнослужащего как защитника Отечества

Тема 3.5 Воинская дисциплина и ответственность.

Тема 3.6. Как стать офицером Российской армии.

Тема 3.7 Боевые традиции Вооруженных Сил России.

Раздел 4. Основы медицинских знаний

Тема 4.1 Понятие первой помощи.

Тема 4.2.Понятие и виды травм.

Тема 4.3.Первая помощь при синдроме длительного сдавливания.

Тема 4.4.Первая помощь при наружных кровотечениях

Тема 4.5. Первая помощь при ожогах, воздействии низких температур.

Аннотация к рабочей программе учебного предмета ОУПБ.07 Химия

Учебный предмет ОУПБ.07 Химия изучается как базовый предмет общеобразовательного цикла в составе программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка).

Освоение содержания учебного предмета Химия, обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.

метапредметных:

- сформированность основ целостной научной картины мира;
- формирование понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук; сформированность понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- создание условий для развития навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию;
- сформированность умений анализировать, оценивать, проверять достоверность и обобщать научную информацию;
- сформированность навыков безопасной работы во время проектноисследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.

предметных:

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
лабораторные занятия	14
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
в том числе:	
Решение задач и уравнений химических реакций.	12
Изготовление шаро-стержневых моделей органических веществ.	4
Оформление рефератов и презентаций.	17
Лабораторные опыты.	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебного предмета

Введение

Раздел 1. Общая и неорганическая химия

Тема 1.1. Основные химические понятия и законы химии

Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома

Тема 1.3. Строение вещества

Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация

Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства

Тема 1.6. Химические реакции

Тема 1.7. Металлы и неметаллы

Раздел 2. Органическая химия

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

Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники

Тема 2.3. Кислородосодержащие органические соединения

Тема 2.4. Азотосодержащие органические соединения. Полимеры

Аннотация к рабочей программе учебного предмета

ОУПБ.08 Обществознание (вкл. экономику и право)

Рабочая программа общеобразовательной учебного предмета ОУПБ.08 Обществознание (вкл. экономику и право) предназначена для изучения обществознания в пределах освоения ППССЗ по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 мая 2014 г. №489, на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Освоение содержания учебного предмета ОУПБ.08 Обществознание (вкл. экономику и право) обеспечивает достижение студентами *следующих результатов:*

личностных:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу,

чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);

- гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты;

- готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем;

- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;

предметных:

- сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;

- владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;

- владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;

- сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;

- сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;
- владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;
- сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
лекций	90
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	54
в том числе:	
подготовка устных выступлений по заданным темам, эссе, рефератов, докладов,	20
подготовка индивидуального проекта с использованием информационных технологий.	18
исследование конкретной темы и оформление результатов в виде реферата, доклада с презентацией на миниконференции;	6
работа с текстом из учебника, дополнительной литературы;	2
работа с таблицей, схемами;	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебного предмета

Введение

РАЗДЕЛ 1. ЧЕЛОВЕК. ЧЕЛОВЕК В СИСТЕМЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ

Тема 1.1. Природа человека, врожденные и приобретенные качества

Тема 1.2. Духовная культура личности и общества

Тема 1.3. Наука и образование в современном мире

Тема 1.4. Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры

РАЗДЕЛ 2. ОБЩЕСТВО КАК СЛОЖНАЯ ДИНАМИЧНАЯ СИСТЕМА

2.1 Общество как сложная динамичная система

РАЗДЕЛ 3. ЭКОНОМИКА

Тема 3.1. Экономика и экономическая наука. Экономические системы

3.2. Рынок. Фирма. Роль государства в экономике

3.3. Рынок труда и безработица

3.4. Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики

РАЗДЕЛ 4. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ

Тема 4.1. Социальная роль и стратификация

Тема 4.2. Социальные нормы и конфликты

Тема 4.3. Важнейшие социальные общности и группы

РАЗДЕЛ 5. ПОЛИТИКА

Тема 5.1. Политика и власть. Государство в политической системе

Тема 5.2. Участники политического процесса

РАЗДЕЛ 6. ПРАВО

6.1. Правовое регулирование общественных отношений

6.2. Основы конституционного права Российской Федерации

6.3. Отрасли российского права

Аннотация к рабочей программе учебного предмета ОУПБ.09 Родная литература

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета ОУПБ.03 Родная литература является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка), предназначена для изучения родной литературы при реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Освоение содержания учебного предмета ОУПБ.09 Родная литература обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

эстетическое отношение к миру;

совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;

использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

метапредметных:

умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;

умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;

умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;

владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

предметных:

В результате изучения учебного предмета "Родная литература (русская)" на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- демонстрировать знание 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: характеризуя 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, гиперболы 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.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать историко-культурный комментарий к тексту произведения (в том числе и с использованием ресурсов музея, специализированной библиотеки, исторических документов и т.п.);

- анализировать художественное произведение в сочетании воплощения в нем объективных законов литературного развития и субъективных черт авторской индивидуальности;

- анализировать художественное произведение во взаимосвязи литературы с другими областями гуманитарного знания (философией, историей, психологией и др.);

- анализировать одну из интерпретаций эпического, драматического или лирического произведения (например, кинофильм или театральную постановку; запись художественного чтения; серию иллюстраций к произведению), оценивая, как интерпретируется исходный текст.

Выпускник на базовом уровне получит возможность узнать:

- о месте и значении русской литературы в мировой литературе;
- о произведениях новейшей отечественной и мировой литературы;
- о важнейших литературных ресурсах, в том числе в сети Интернет;
- об историко-культурном подходе в литературоведении;
- об историко-литературном процессе XIX и XX веков;
- о наиболее ярких или характерных чертах литературных направлений или течений;
- имена ведущих писателей, значимые факты их творческой биографии, названия ключевых произведений, имена героев, ставших "вечными образами" или именами нарицательными в общемировой и отечественной культуре;
- о соотношении и взаимосвязях литературы с историческим периодом, эпохой.

Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения учебного предмета:

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и

	безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 11	участие в реализации просветительских программ; посещение музеев классического и современного искусства, художественных выставок;
ЛР 12	соблюдение норм проживания в общежитии; поддержание доброжелательной атмосферы при выполнении совместных дел в учебной группе; инициирование реализации мероприятий или акций по профилактике семейного неблагополучия.

Объём учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной нагрузки	57
Всего учебных занятий	38
Теоретическое обучение	32
Практические занятия	6
Форма промежуточной аттестации по дисциплине – дифференцированный зачёт	

Содержание учебного предмета

Введение

РАЗДЕЛ 1. Устное народное творчество

Тема 1.1 Сказки, легенды и предания, былины, песни

Тема 1.2 Литературные русские сказки

РАЗДЕЛ 2. Древнерусская словесность

Тема 2.1 – 2.2. Древнерусская словесность: летописи, жития, сказания

РАЗДЕЛ 3. Русская литература конца 18-начала 19 века

Тема 3.1 – 3.2. Литература конца 18 – начала 19 века. В. Жуковский, К. Батюшков, Н.М. Карамзин

РАЗДЕЛ 4. Лирика русских поэтов 20 го –века

Тема 4.1 Обзор основных тенденций развития литературы в 2-й половине 19 века

РАЗДЕЛ 5. Русская проза 20-века

Тема 5.1 В. Белов, особенности творчества и мировосприятия

Тема 5.2 Ф. Абрамов, особенности творчества и мировосприятия

Тема 5.3 В. Распутин, особенности творчества и мировосприятия

РАЗДЕЛ 6. Русская православная литература 20-го века

Тема 6.1 Епископ Тихон Шевкунов, Протоиерей Артемий Владимиров, 1 Ольга Рожнева

Тема 6.2 Наталия Сухина, Андрей Ткачев, Александр Торик

РАЗДЕЛ 7. Русская приключенческая литература

Тема 7.1 А.С. Пушкин, А.К. Толстой, А.Н. Толстой

Тема 7.2 Иван Ефрепов, бр. Стругацкие, Александр Беляев.

Аннотация к рабочей программе учебного предмета

ОУПБ.10 Экология

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета Экология предназначена для изучения основных вопросов экологии по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной

программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Освоение содержания учебного предмета Экология обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

личностных:

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества, умение;
- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

метапредметных:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения различных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описание, наблюдение, эксперимент) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать её достоверность для достижения поставленных целей и задач;

Требования к предметным результатам освоения учебной дисциплины Экология (базовый уровень), установленные ФГОС СОО (приказ Минобрнауки РФ от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями):

ПР 1. сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек-общество-природа»;

ПР 2. сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;

ПР 3. владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;

ПР 4. владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;

ПР 5. сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;

ПР 6. сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения учебного предмета:

Код личностных результатов	Личностные результаты реализации программы воспитания
----------------------------	---

реализации программы воспитания	(дескрипторы)
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем
--------------------	-------

	часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	57
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
в форме практической подготовки	6
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	19
в том числе:	
– Подготовка рефератов;	17
– самопроверка в форме тестирования.	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебного предмета

Введение

РАЗДЕЛ 1. Экология как научная дисциплина

Тема 1.1 Общая экология

Тема 1.2 Социальная экология

Тема 1.3 Прикладная экология

РАЗДЕЛ 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность

Тема 2.1 Среда обитания человека

Тема 2.2 Городская среда

Тема 2.3 Сельская среда

Раздел 3. Концепция устойчивого развития

Тема 3.1 Возникновение концепции устойчивого развития

Тема 3.2 Устойчивость и развитие

Раздел 4. Охрана природы

Тема 4.1 Природоохранная деятельность.

Тема 4.2 Природные ресурсы и их охрана.

Аннотация к рабочей программе учебного предмета ОУПБ.11 Астрономия

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета ОУДБ.11 Астрономия предназначена для изучения астрономии в пределах освоения ППССЗ по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. N 489.

Освоение содержания учебного предмета ОУДБ.11 Астрономия, обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

личностных:

- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
- умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

метапредметных:

- умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;
- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

- сформировать представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- форсированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области. согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом решением.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лекций	30
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
– изучение рекомендуемой учебной литературы;	3
– подготовка к лабораторным и практическим занятиям;	3
– выполнение проблемно-познавательных заданий	3
– подготовка работ творческого характера, выполняемых по собственной инициативе студентов (компьютерных презентаций, синквейнов, кроссвордов, рефератов, эссе, индивидуального проекта с использованием информационных технологий и другое);	3
– решение типовых задач и задач межпредметного содержания	2
– изучение понятий при заполнении таблиц	2
- самопроверка в форме тестирования.	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебного предмета

Раздел 1

Введение

Тема 1.1 История развития астрономии

Раздел 2 Структура и эволюция Солнечной системы

Тема 2.1 Устройство Солнечной системы

Раздел 3 Строение и эволюция Вселенной
Тема 3.1 Законы движения небесных тел
Тема 3.2 Методы астрономических исследований
Тема 3.3 Звёзды
Тема 3.4 Наша Галактика – Млечный Путь
Тема 3.5 Строение и эволюция Вселенной

Аннотация к рабочей программе учебного предмета ОУП.12 Математика

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета Математика является составной частью программно-методического сопровождения ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка).

Освоение содержания учебного предмета Математика обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;

- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

предметных:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

- сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Личностные результаты обучающихся, достигаемые в ходе освоения учебного предмета:

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине,

	родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
--	--

Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	351
в форме практической подготовки	12
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	234
в том числе:	
практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	117
в том числе:	
работа над учебным материалом	5
решение задач и упражнений	57
подготовка к практической работе	17
ответы на контрольные вопросы	11
выполнение индивидуальных заданий с использованием Интернет-тренажеров	7
подготовка презентационных материалов	8
подготовка творческих работ	3
составление библиографии	1
разработка тематического кроссворда	4
изготовление моделей геометрических фигур	2
учебно-исследовательская работа «Математика в профессиональной деятельности»	2
Форма промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен	

Содержание учебного предмета

Введение

РАЗДЕЛ 1. АЛГЕБРА

Тема 1.1. Развитие понятия о числе

Тема 1.2. Корни, степени и логарифмы

Тема 1.3. Основы тригонометрии

Тема 1.4. Функции, их свойства и графики

Тема 1.5. Уравнения и неравенства

РАЗДЕЛ 2. НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Тема 2.1. Последовательности, предел последовательности

Тема 2.2. Производная и ее приложение

Тема 2.3. Интеграл и его приложение

РАЗДЕЛ 3. ГЕОМЕТРИЯ

Тема 3.1. Прямые и плоскости в пространстве

Тема 3.2. Векторы и координаты

Тема 3.3. Многогранники и их поверхности

Тема 3.4. Тела вращения

Тема 3.5. Измерения в геометрии

РАЗДЕЛ 4. ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Тема 4.1. Элементы комбинаторики

Тема 4.2. Элементы теории вероятностей

Тема 4.3. Элементы математической статистики

Аннотация к рабочей программе учебного предмета ОУПП.13 Физика

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета ОУДП.13 Физика предназначена для изучения физики в пределах освоения ППССЗ по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. N 489, на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Освоение содержания учебного предмета ОУДП.13 Физика, обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с приборами и устройствами;

- и готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом; умение использовать достижения современной физической науки физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

- самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития.

Метапредметных:

- использовать различные виды познавательной деятельности для решения физических задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- использовать основные интеллектуальные операции: постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон физических объектов, физических явлений и физических процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

- использовать различные источники для получения физической информации, умение оценить её достоверность;

- анализировать и представлять информацию в различных видах;

- публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.

Предметных:

- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;

- понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;

- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, в профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;
- сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;
- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами формулируя цель исследования;
- владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;
- сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	181
в форме практической подготовки	38
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	121
в том числе:	
лабораторные работы	26
практические занятия	12
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (не предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60
в том числе:	
– изучение рекомендуемой учебной литературы;	12
– подготовка к лабораторным и практическим занятиям;	14
– выполнение проблемно-познавательных заданий	6
– подготовка работ творческого характера, выполняемых по собственной инициативе студентов (компьютерных презентаций, синквейнов, кроссвордов, рефератов, эссе, индивидуального проекта с использованием информационных технологий и другое);	10
– решение типовых задач и задач межпредметного содержания	8
– изучение понятий при заполнении таблиц	5
- самопроверка в форме тестирования.	5
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Механика

Тема 1.1 Кинематика

Тема 1.2 Динамика. Законы механики Ньютона.

Тема 1.3 Законы сохранения в механике

Раздел 2 Основы молекулярной физики и термодинамики
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории. 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 Постоянный ток
Тема 3.3 Магнитное поле
Тема 3.4 Электромагнитная индукция
Раздел 4 Колебания и волны
Тема 4.1 Механические колебания и волны
Тема 4.2 Электромагнитные колебания
Тема 4.3 Электромагнитные волны
Раздел 5 Оптика
Тема 5.1 Природа света
Тема 5.2 Волновые свойства света
Раздел 6 Основы специальной теории относительности
Тема 6.1 Основы специальной теории относительности
Раздел 7 Элементы квантовой физики
Тема 7.1 Квантовая оптика
Тема 7.2 Физика атома
Тема 7.3 Физика атомного ядра

Аннотация к рабочей программе учебного предмета ОУПП.14 Информатика

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета Информатика является составной частью программно-методического сопровождения ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка).

Настоящая рабочая программа направлена на достижение 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 и ответственной творческой 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;

метапредметных:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную 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;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

- сформированность 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, умение 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;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
--------------------	-------------

Максимальная учебная нагрузка (всего)	150
в форме практической подготовки	50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
в том числе:	
практические занятия	50
контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
в том числе:	
– изучение рекомендуемой учебной литературы;	40
– выполнение проблемно-познавательных заданий	2
– подготовка работ творческого характера, выполняемых по собственной инициативе студентов (компьютерных презентаций, синквейнов, кроссвордов, эссе);	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебной дисциплины

Введение

РАЗДЕЛ 1. Информационная деятельность человека

Тема 1.1 Основные этапы развития информационного общества

Тема 1.2 Виды профессиональной информационной деятельности человека

РАЗДЕЛ 2. Информация и информационные процессы

Тема 2.1 Подходы к понятию информации и измерению информации.

Тема 2.2 Основные информационные процессы

Тема 2.3 Принципы обработки информации компьютером

Тема 2.4 Математические основы информатики

Тема 2.5 Основы программирования

Тема 2.5 Хранение информационных объектов различных видов

Тема 2.6 Поиск информации с использованием компьютера

Тема 2.7 Передача информации между компьютерами

Тема 2.8 Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.

РАЗДЕЛ 3. Средства ИКТ

Тема 3.1 Архитектура компьютера.

Тема 3.2 Объединение компьютеров в локальную сеть.

Тема 3.3 Защита информации, антивирусная защита.

РАЗДЕЛ 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

Тема 4.1 Понятие об информационных системах

Тема 4.2 Возможности настольных издательских систем

Тема 4.3 Возможности динамических (электронных) таблиц

Тема 4.4 Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.

Тема 4.5 Подготовка и выполнение исследовательского проекта

Тема 4.6 Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах

РАЗДЕЛ 5. Телекоммуникационные технологии

Тема 5.1 Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий

Тема 5.2 Методы создания и сопровождения сайта.

Тема 5.3 Возможности сетевого программного обеспечения

Аннотация к рабочей программе учебного предмета УП.15 Основы финансовой грамотности

Рабочая программа учебного предмета УП.15 Основы финансовой грамотности является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия, предназначена для изучения основ финансовой грамотности при реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Освоение содержания рабочей программы учебного предмета УП.15 Основы финансовой грамотности обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностные:

- сформированность субъективной позиции как способность самостоятельно планировать и ответственно принимать решения в сфере личных и семейных финансов с учетом возможных рисков;

- готовность к правильному поведению в непредвиденных обстоятельствах и к принятию решения о финансовом обеспечении качества жизни;

- готовность жить по средствам.

метапредметные:

- решать практически финансовые задачи, анализировать и интерпретировать их условия (назначение разных банковских услуг, виды вкладов, плюсы и минусы кредитования, способы страхования, доходность и риски при размещении сбережений в ценные бумаги, информация по фондовому рынку, учёт и планирование личных доходов, налогообложение и налоговые вычеты, альтернативные инструменты обеспечения старости, презентация своих качеств и компетенций как работника, организационно-правовые формы предприятий, выбор финансовых продуктов и услуг, безопасность финансовых операций, в том числе в сети Интернет);

- ставить финансовые цели и планировать деятельность по достижению целей с учетом возможных альтернатив;

- оценивать способы решения практических финансовых задач и делать оптимальный выбор, выполнять самоанализ полученного результата;

- владеть коммуникативными компетенциями:

а) находить, анализировать и интерпретировать финансовую информацию из различных источников;

б) грамотно реализовывать позиции (покупателя, заёмщика, вкладчика, налогоплательщика, потребителя страховых услуг, участника фондового рынка и др.);

в) анализировать свою учебную и практическую деятельность в области финансов.

предметные:

- владеть базовыми понятиями финансовой сферы (банк, банковские услуги и продукты, кредит, сберегательный вклад, банковская карта, инвестиции, фондовый рынок, риск, ценные бумаги, операции с ценными бумагами, инвестиционный портфель, страхование, страховой случай, личное страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности, доходы и расходы семьи, налоги, налоговый вычет, ИНН, пенсия, пенсионные накопления, пенсионное страхование, фирма, финансовый менеджмент, банкротство фирмы, предпринимательство, предприниматель, предприятие, организационно-правовая форма предприятия, бизнес-план, финансовые риски, экономический кризис, финансовое мошенничество, финансовая безопасность);

- знать правила грамотного и безопасного поведения при взаимодействии с финансовыми институтами (банки, фондовый рынок) и уметь их применять на практике.

Требования к предметным результатам освоения элективного курса для специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов (базовая подготовка), утвержденный приказом Минобрнауки Российской Федерации от 11.01.2018 г. № 25 (регистрационный номер в Минюсте РФ № 49884 от 05.02.2018), установленные ФГОС СОО Министерства образования и науки РФ от 05.02.2018 г. № 69 (зарегистрировано в Минюсте РФ 26.02.2018 г. регистрационный № 50137);

- анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;
- применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;
- анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.);
- сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план;
- грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;

Объем элективного курса и виды учебной работы:

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной нагрузки	52
самостоятельная работа	17
Всего учебных занятий	35
в том числе:	
теоретическое обучение	17
практические занятия	18
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2

Содержание учебного предмета

- Раздел 1. Банки: чем они могут быть полезны
 - Тема 1.1. Банковская система России
 - Тема 1.2. Сберегательные вклады: как они работают
 - Тема 1.3. Кредиты: когда их брать и как оценить. Условия и способы получения кредитов
- Раздел 2. Фондовый и валютный рынки: как их использовать для роста доходов
 - Тема 2.1. Риск и доходность
 - Тема 2.2. Акции и облигации
 - Тема 2.3. Как работает фондовая биржа и кто может на ней торговать
 - Тема 2.4. Рынок Форекс
- Раздел 3. Страхование: что и как надо страховать, чтобы не попасть в беду
 - Тема 3.1. Страхование имущества: как это работает
 - Тема 3.2. Страхование здоровья и жизни
- Раздел 4. Налоги: почему их надо платить и чем грозит неуплата
 - Тема 4.1. Зачем нужны налоги и какие виды налогов существуют
 - Тема 4.2. Налоговая декларация
- Раздел 5. Обеспеченная старость: возможности пенсионного накопления
 - Тема 5.1. Обязательное пенсионное страхование
 - Тема 5.2. Добровольное пенсионное обеспечение
- Раздел 6. Финансовые механизмы работы фирмы
 - Тема 6.1. Взаимоотношения работодателя и сотрудников
 - Тема 6.2. Эффективность компании, банкротство и безработица
- Раздел 7. Собственный бизнес: как создать и не потерять
 - Тема 7.1. Предпринимательская деятельность
 - Тема 7.2. Что такое успешная компания
- Раздел 8. Риски в мире денег: как защититься от разорения
 - Тема 8.1. Учимся оценить и контролировать риски своих сбережений
 - Тема 8.2. Экономические кризисы и финансовое мошенничество

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОГСЭ.01 Основы философии

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка), предназначена для изучения основ философии при реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

При изучении дисциплины актуализируются общие компетенции ОК 1-9:

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

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

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

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

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

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

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

ОК 8. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 9. Выполнять правила техники безопасности и требования по охране труда.

Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения учебной дисциплины

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и

	трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 13	Осознающий себя членом общества на региональном и локальном уровнях, имеющим представление о Ростовской области как субъекте Российской Федерации, роли региона в жизни страны
ЛР 20	Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде
ЛР 30	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
ЛР 31	Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	62
Самостоятельная работа (всего)	14
в том числе:	
– изучение рекомендуемой учебной литературы;	5
– выполнение проблемно-познавательных заданий	5
– подготовка работ творческого характера, выполняемых по собственной инициативе студентов (компьютерных презентаций, синквейнов, кроссвордов, эссе);	4
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе в форме практической подготовки	16
в том числе:	
лекций	14
лабораторные и практические занятия, включая семинары	34
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Содержание учебной дисциплины

РАЗДЕЛ 1. Предмет философии 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. Структура и основные направления философии

Тема 2.1 Учение о бытии и теория познания

Тема 2.2 Философия человека

Тема 2.3 Социальная философия

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.02 История

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 История является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка).

В результате освоения учебной дисциплины История обучающийся должен уметь:

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

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

В результате освоения учебной дисциплины История обучающийся должен знать:

- основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;

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

- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и др.) развития ведущих регионов мира;

- назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и основные направления их деятельность:

- о роли духовной культуры в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

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

При изучении дисциплины актуализируются общие компетенции:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 2.4. Собирать, систематизировать и анализировать топографогеодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	62
в форме практической подготовки	14
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лекции	4
практические занятия	44
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
в том числе:	

подготовка работ проектного характера	4
работа с документами	2
составление таблиц	3
эссе	1
сравнительный анализ	2
работа с утверждением (высказыванием)	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.

Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.

Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.

Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века

Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.

Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве

Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы

Тема 2.4. Развитие культуры в России

Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОГСЭ.03 Иностранный язык

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (на основе основного общего образования).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

-переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

-самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

При изучении дисциплины актуализируются общие и профессиональные компетенции:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 1.1. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.

ПК 1.2. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.

ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.

ПК 1.4. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.

ПК 1.5. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.

ПК 1.6. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.

ПК 1.7. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

ПК 2.1. Использовать современные технологии получения полевой топографогеодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.

ПК 2.2. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

ПК 2.3. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.4. Собирать, систематизировать и анализировать топографогеодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.

ПК 2.5. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.

ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

ПК 3.2. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.

ПК 3.3. Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.

ПК 3.4. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.

ПК 4.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.

ПК 4.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.

ПК 4.3. Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.

ПК 4.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.

ПК 4.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве.

ПК 4.6. Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.

ПК 4.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ.

ПК 4.8. Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.

ПК 4.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения учебной дисциплины

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 17	Способный работать в мультикультурных и мультиязычных средах, владеть навыками междисциплинарного общения в условиях постепенного формирования глобального рынка труда посредством развития международных стандартов найма и повышения мобильности трудовых ресурсов
ЛР 21	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях
ЛР 25	Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается
ЛР 26	Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала
ЛР 27	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 30	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
ЛР 31	Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	206
Всего учебных занятий	172
в том числе:	
в форме практической подготовки	80
практических занятий	172
Самостоятельная работа	34
Промежуточная аттестация в форме дифференцированных зачетов и экзамена	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1.

Тема 1. Описание людей: друзей, родных и близких (внешность, характер, личностные качества)

Тема 2. Межличностные отношения дома, в учебном заведении, на работе

Раздел 2.

Тема 3. Повседневная жизнь, условия жизни, учебный день, выходной день

Тема 4. Здоровье, спорт, правила здорового образа жизни

Тема 5. Общественная жизнь (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения)

Тема 6. Государственное устройство, правовые институты

Тема 7. Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники

Тема 8. Город, деревня, инфраструктура

Тема 9. Геодезические приборы

Тема 10. Отдых, каникулы, отпуск. Туризм

Тема 11. Искусство и развлечения

Тема 12. Природа и человек (климат, погода, экология)

Тема 13. Новости, средства массовой информации

Тема 14. Научно-технический прогресс

Тема 15. Профессии, карьера

Тема 16. Образование в России и за рубежом. Среднее профессиональное образование

Раздел 3.

Тема 17. Цифры, числа, математические действия, основные математические понятия и физические явления.

Тема 18. Планирование времени (рабочий день). Инструкции, руководства

Тема 19. Транспорт. Промышленность

Тема 20. Детали. Механизмы. Оборудование. Работа.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОГСЭ.04 Физическая культура

Учебная дисциплина Физическая культура является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12.05.2014 № 489(регистрационный номер в Минюсте РФ № 32883 от 27.06.2014) на базе основного общего образования.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья,

достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

При изучении дисциплины актуализируются общие и профессиональные компетенции

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

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

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

ПК 2.2. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения учебной дисциплины

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 13	Осознающий себя членом общества на региональном и локальном уровнях, имеющим представление о Ростовской области как субъекте Российской Федерации, роли региона в жизни страны;
ЛР 21	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях
ЛР 22	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 24	Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовки.
ЛР 25	Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается
ЛР 32	Применяющий полученные знания на практике

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	344
в форме практической подготовки	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	172
в том числе:	
теория	2
практические занятия	170

Самостоятельная работа обучающегося (всего)	172
Внеаудиторная самостоятельная работа организуется в форме занятий в секциях по видам спорта: волейбол, баскетбол, мини-футбол, настольный теннис, легкая атлетика, гиревой спорт, бодифитнес - 2 часа в неделю.	172
Промежуточная аттестация в форме зачетов и дифференцированного зачета.	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Теоретический

Введение.

Раздел 2. Практический

Тема 2.1 Легкая атлетика и кроссовая подготовка

Тема 2.2 Спортивные игры. Баскетбол

Тема 2.3 Спортивные игры. Волейбол

Тема 2.4 Гимнастика

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.05 Психология общения

Рабочая программа вариативной учебной дисциплины ОГСЭ.05 Психология общения является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) / 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

В результате освоения дисциплины «Психология общения» обучающийся должен уметь:

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.
должен знать:
- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

При изучении дисциплины актуализируются общие и профессиональные компетенции: ОК 1 – 9, ПК 3.3.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 3.3. Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.

Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения дисциплины:

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 17	Способный работать в мультикультурных и мультиязычных средах, владеть навыками междисциплинарного общения в условиях постепенного формирования глобального рынка труда посредством развития международных стандартов найма и повышения мобильности трудовых ресурсов;
ЛР 20	Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде;
ЛР 26	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 30	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
ЛР 31	Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный.
ЛР 32	Реализующий лидерские качества в производственном процессе.
ЛР 33	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимающий решения.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
в том числе:	
- работа с источниками информации (основной и дополнительной учебной литературой, материалами на электронных носителях, Интернет-ресурсами) с целью тщательной проработки темы	2
- написание рефератов	2
- подготовка сообщений	4

- создание презентаций по заданным темам	2
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лекций	36
практические занятия	12
в форме практической подготовки	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Психология общения

Тема 1.1 Проблема общения в психологии и профессиональной деятельности

Тема 1.2 Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)

Тема 1.3. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)

Тема 1.4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)

Тема 1.5. Формы делового общения и их характеристики

Тема 1.6 Роль и ролевые ожидания в общении

Раздел 2 Конфликты и способы их предупреждения и разрешения

Тема 2.1. Конфликт: его сущность и основные характеристики

Тема 2.2. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция

Раздел 3. Этические формы общения

Тема 3.1. Общие сведения об этической культуре

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ЕН.01 Математика

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика является частью программы (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) /12.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

При изучении дисциплины актуализируются общие и профессиональные компетенции:

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

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

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

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

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

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

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

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий

ПК 1.1. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.

ПК 1.2. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.

ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.

ПК 1.4. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.

ПК 1.5. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.

ПК 1.6. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.

ПК 1.7. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

ПК 2.1. Использовать современные технологии получения полевой топографогеодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.

ПК 2.2. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

ПК 2.3. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.4. Собирать, систематизировать и анализировать топографогеодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.

ПК 2.5. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.

ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

ПК 3.2. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.

ПК 3.3. Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.

ПК 3.4. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ,

ПК 4.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.

ПК 4.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.

ПК 4.3. Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.

ПК 4.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.

ПК 4.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве.

ПК 4.6. Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке:

вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.

ПК 4.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ.

ПК 4.8. Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.

ПК 4.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:

- Применять основные численные методы решения прикладных задач;
- Знать:
 - Роль и место математики в современном мире, а также в решении профессиональных задач;
 - основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
в форме практической подготовки	8
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	24
в том числе:	
▪ подготовка к практическим занятиям	6
▪ создание материала-презентации и сообщения, доклада, реферата	8
▪ решение задач	10
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Аналитическая геометрия

Тема 1.1 Линии на плоскости

Тема 1.2 Прямые и плоскости в пространстве

Раздел 2 Математический анализ

Тема 2.1 Предел и непрерывность

Раздел 3. Дифференциальное исчисление

Тема 3.2 Исследование функций и построение графиков

Раздел 4. Интегральное исчисление

Тема 4.1 Неопределенный интеграл

Тема 4.2 Определенный интеграл

Раздел 5. Теория вероятностей и математическая статистика

Тема 5.1 Теория вероятностей и математическая статистика

Раздел 6. Дискретная математика

Тема 6.1 Дискретная математика

Раздел 7. Основные численные методы

Тема 7.1 Численное интегрирование

**Аннотация к рабочей программе учебной
дисциплины ЕН.02 Информатика**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Информатика является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) / 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться базовыми системными программными продуктами и пакетами прикладных программ;
 - выполнять первичную математическую обработку результатов измерений и оценку их точности с помощью пакета прикладных программ;
 - наносить условные знаки топографических планов и карт на карты с помощью графических редакторов, в том числе 3D графики;
 - работать с порталом государственных услуг <https://www.gosuslugi.ru/>.
- знать:
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
 - общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
 - основные этапы решения задач с помощью персональных компьютеров;
 - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
 - приближенные методы математической обработки результатов геодезических измерений (уравнения) и оценку их точности;

При изучении дисциплины актуализируются общие и профессиональные компетенции:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 1.1. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.

ПК 1.2. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.

ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.

ПК 1.4. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.

ПК 1.5. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.

ПК 1.6. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.

ПК 1.7. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

ПК 2.1. Использовать современные технологии получения полевой топографогеодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.

ПК 2.2. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

ПК 2.3. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.4. Собирать, систематизировать и анализировать топографогеодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.

ПК 2.5. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.

ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

ПК 3.2. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.

ПК 3.3. Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.

ПК 3.4. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.

ПК 4.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.

ПК 4.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.

ПК 4.3. Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.

ПК 4.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.

ПК 4.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве.

ПК 4.6. Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.

ПК 4.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ.

ПК 4.8. Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.

ПК 4.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
в форме практической подготовки	42
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
– практические занятия	42
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Информационные технологии. Автоматизированное рабочее место современного IT-специалиста

Тема 1.1 Информация, информационные технологии

Раздел 2 Назначение и принципы использования программного обеспечения ПК

Тема 2.1 Программное обеспечение ПК

Тема 2.2 Операционные системы и оболочки. Системные программы

Тема 2.3 Обработка данных средствами текстового редактора MS Word

Тема 2.4 Возможности электронных таблиц

Тема 2.5 Представление об организации баз данных и системах управления базами данных

Тема 2.6 Технология работы с мультимедийными презентациями

Раздел 3 Способы обработки и защиты информации

Тема 3.1 Компьютерная безопасность

Тема 3.2 Информационная безопасность

Раздел 4 Компьютерные телекоммуникации

Тема 4.1 Компьютерные сети

Раздел 5 Алгоритмизация и элементы программирования

Тема 5.1 Понятие алгоритма. Его структура, виды алгоритмов. Язык блок-схем

Раздел 6 Компьютерная графика

Тема 6.1 Представление о программных средах компьютерной графики

Раздел 7 Элементы программирования

Тема 7.1 Знакомство с одним из языков программирования

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ЕН.03 Экологические основы природопользования

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) /21.00.00 Прикладная геодезия, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

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

выбирать технические решения с учетом оценки возможных экологических последствий от их применения;

знать:

экологические принципы рационального использования природных ресурсов;

правовые основы экологического права

При изучении дисциплины актуализируются общие и профессиональные компетенции:

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

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

ПК 1.1. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.

ПК 1.2. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.

ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.

ПК 1.4. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.

ПК 1.5. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.

ПК 1.6. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.

ПК 1.7. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

ПК 2.1. Использовать современные технологии получения полевой топографогеодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.

ПК 2.2. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

ПК 2.3. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.4. Собирать, систематизировать и анализировать топографогеодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.

ПК 2.5. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.

ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

ПК 4.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.

ПК 4.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.

ПК 4.3. Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.

ПК 4.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.

ПК 4.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве.

ПК 4.6. Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.

ПК 4.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ.

ПК 4.8. Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.

ПК 4.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
в форме практической подготовки	8
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе: оформление рефератов и презентаций, решение экологических ситуаций, выполнение тестов, решение кроссвордов.	
Оформление рефератов и презентаций	10
Решение экологических ситуаций (задач)	4
Выполнение тестов, ответы на вопросы	4
Решение кроссвордов	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Основы рационального природопользования

Тема 1.1. Основные принципы рационального природопользования

Раздел 2. Правовые вопросы экологической безопасности. Природоохранный надзор

Тема 2.1. Основы экологического законодательства

Тема 2.2. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на окружающую среду

Раздел 3. Воздействие строительства на биосферу

Тема 3.1. Основные представления о строительной системе и строительном техногенезе

Тема 3.2. Воздействие строительства на атмосферу

Тема 3.3. Воздействие строительства на гидросферу

Тема 3.4. Воздействие строительства на литосферу

Тема 3.5. Воздействие строительства на биотические сообщества

Тема 3.6. Особые виды воздействия строительства на биосферу

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.01 Геодезия

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Геодезия является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС

СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) / 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать топографическую карту и решать по ней технические задачи;
- выполнять геодезические измерения на местности (горизонтальных и вертикальных углов, длин линий, превышений);
- работать с топографо-геодезическими приборами и системами;
- выполнять исследования геодезических приборов;
- создавать съемочное обоснование и выполнять топографические съемки;
- выполнять полевые измерения по созданию опорных геодезических сетей;
- выполнять первичную математическую обработку результатов измерений и оценку их точности;
- составлять и вычерчивать топографические планы местности;
- пользоваться различными чертежными инструментами, материалами и принадлежностями;
- пользоваться таблицами условных знаков и различными инструкциями согласно ГОСТов, используемых в работе на данное время.

знать:

- историю развития геодезии;
- топографическую карту;
- топографо-геодезические приборы и правила их эксплуатации;
- конструктивные особенности деталей геодезических приборов;
- методы угловых и линейных измерений, нивелирования;
- основные методы создания съемочного обоснования и проведения топографических съемок;
- приближенные методы математической обработки результатов геодезических измерений (уравнивания) и оценку их точности;
- элементы теории ошибок геодезических измерений;
- особенности картографического черчения;
- требования, предъявленные к графическому оформлению работ; правила и приемы выполнения графических работ;
- основные характеристики материалов и инструментов, применяемых при черчении и требования к ним.
- условные знаки топографических планов и карт.

При изучении дисциплины актуализируются общие и профессиональные компетенции: ОК 1-9; ПК 1.1-1.7; 2.1-2.5; 3.1; 4.1-4.9.

Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения дисциплины

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 16	Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс
ЛР 20	Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде
ЛР 21	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в

	социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях
ЛР 22	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 31	Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный.
ЛР 32	Реализующий лидерские качества в производственном процессе.
ЛР 33	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимающий решения.
ЛР 34	Осознанно относящийся к окружающей среде.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	401
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	267
в том числе:	
– практические занятия	108
в форме практической подготовки	108
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	134
в том числе (указываются продуктивные виды деятельности и количество часов), например:	
• изучение рекомендованной литературы и конспектов лекций	30
• оформление практических занятий	100
• самопроверка (тестирование)	4
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта и экзамена	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Основы геодезии

Тема 1.1. Общие сведения по геодезии

Тема 1.2 Системы координат и ориентирование направлений

Раздел 2. Топографические планы и карты

Тема 2.1 Масштабы и их точность

Тема 2.2 Планы, карты. Решение задач по топографическим картам

Раздел 3. Основные виды измерений в геодезии и измерительные приборы

Тема 3.1. Геодезические измерения и их точность

Тема 3.2. Угловые измерения

Тема 3.3. Линейные измерения

Тема 3.4. Высотное съёмочное обоснование. Нивелирование

Раздел 4. Опорные геодезические сети

Тема 4.1 Государственные геодезические сети

Тема 4.2 Теодолитная съёмка

Тема 4.3 Тахеометрическая съёмка

Тема 4.4 Современные средства измерений в геодезии

Тема 4.5 Техника безопасности и охрана окружающей среды

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.02 Общая картография

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Общая картография является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с

ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) / 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять картометрические измерения на картах;
- определять элементы математической основы топографических планов и карт;
- выполнять генерализацию при составлении топографических планов и карт;
- определять структуру, взаимосвязь и динамику явлений и процессов по картам.

знать:

- математическую основу топографических планов и карт;
- теорию построения карт и планов;
- основы проектирования, создания и обновления топографических планов и карт;
- способы работы с картами;
- общие положения о ГИС.

При изучении дисциплины актуализируются общие и профессиональные компетенции: ОК 1-9; ПК 1.1-1.7, 2.1-2.5, 3.1, 4.1-4.9.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5.2. Техник-геодезист должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.

ПК 1.2. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.

ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.

ПК 1.4. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.

ПК 1.5. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.

ПК 1.6. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.

ПК 1.7. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

ПК 2.1. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.

ПК 2.2. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

ПК 2.3. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.4. Собирать, систематизировать и анализировать топографогеодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.

ПК 2.5. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.

ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

ПК 4.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.

ПК 4.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.

ПК 4.3. Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.

ПК 4.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.

ПК 4.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве.

ПК 4.6. Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.

ПК 4.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ.

ПК 4.8. Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.

ПК 4.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
в форме практической подготовки	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	

- практические занятия	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
в том числе (указываются продуктивные виды деятельности и количество часов):	
• Проработка конспектов занятий, учебной литературы	10
• Завершение практических работ, частично выполненных в ходе аудиторных занятий. Оформление практических заданий.	22
• самопроверка (тестирование)	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Картография. Общие сведения о карте

Тема 1.1. Определение и задачи картографии

Тема 1.2. Элементы и свойства карты

Тема 1.3. Геодезическая основа карт

Тема 1.4. Математическая основа карт

Тема 1.5. Картографические способы изображения

Раздел 2. Проектирование, составление и издание карт

Тема 2.1. Этапы составления карт

Тема 2.2. Методы исследования карт

Тема 2.3. Исследование по картам

Раздел 3. Автоматизация картографических работ

Тема 3.1. Технологии издания карт. Общие положения о геоинформатике (ГИС)

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.03 Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) / 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать с приборами и системами для фотограмметрической обработки материалов дистанционного зондирования Земли; аэро- и космической съемки и данных дистанционного зондирования Земли;

- читать и обрабатывать материалы дистанционного зондирования, кадровые космические снимки, материалы оптико-электронного сканирования;

- составлять накладки и оценивать качество залета;

- решать задачи по теории аэрофотоснимка;

- получать прямой, обратный и нулевой стереоэффекты по аэрофотоснимкам.

знать:

- теоретические основы фотограмметрии;

- основные фотограмметрические приборы и системы;

- методы и технологии выполнения аэросъемочных работ и дистанционного зондирования;

- методы и технологии обработки видеoinформации, аэро- и космических снимков и данных дистанционного зондирования Земли;

- основные технические требования к топографической аэрофотосъемке;

- методы стереоскопического наблюдения и цифрового трансформирования снимков;

- содержание работ по дешифрированию.

При изучении дисциплины актуализируются общие и профессиональные

компетенции:

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

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

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

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

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

ПК 1.1. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.

ПК 1.4. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.

ПК 1.5. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.

ПК 1.6. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.

ПК 2.1. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.

ПК 2.2. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

ПК 2.3. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.4. Сбирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.

ПК 2.5. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.

ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

ПК 4.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий

объектов строительства.

ПК 4.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.

ПК 4.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.

ПК 4.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ (ППГР) в строительстве.

ПК 4.6. Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.

ПК 4.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ.

ПК 4.8. Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.

ПК 4.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения дисциплины:

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 31	Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный.
ЛР 32	Реализующий лидерские качества в производственном процессе.
ЛР 33	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимающий решения.
ЛР 34	Осознанно относящийся к окружающей среде.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	180
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	120
в том числе:	
в форме практической подготовки	46
теоретическое обучение	74
практические занятия	46
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60
в том числе:	
изучение и конспектирование вопросов по темам	18
решение практических задач	24
работа с интернет-ресурсами	12
– самопроверка (тестирование)	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Дистанционное зондирование

- Тема 1.1. Дистанционные методы изучения поверхности Земли. Виды аэрокосмических съемок
- Тема 1.2. Съёмочные системы
- Тема 1.3. Топографическая аэрофотосъемка, её выполнение
- Раздел 2. Теория кадрового аэрофотоснимка
- Тема 2.1. Аэрофотоснимок - центральная проекция
- Тема 2.2. Геометрические свойства аэрофотоснимка
- Тема 2.3. Элементы ориентирования снимка
- Тема 2.4. Составление фотосхем
- Раздел 3. Трансформирование кадровых снимков
- Тема 3.1. Общие положения
- Тема 3.2. Создание фотопланов
- Раздел 4. Дешифрирование аэрофотоснимков
- Тема 4.1. Общие положения
- Тема 4.2. Камеральное дешифрирование в процессе составления сельскохозяйственных и кадастровых планов
- Раздел 5. Теория пары кадровых снимков
- Тема 5.1. Основы стереозрения. Стереомодель и способы её наблюдения
- Тема 5.2. Способы стереоскопического измерения снимков и модели
- Тема 5.3. Стереопара снимков и элементы их взаимного ориентирования
- Тема 5.4. Координаты и параллаксы точек стереопары. Связь координатных точек местности с координатами точек стереопары аэрофотоснимков
- Тема 5.5. Фотограмметрическая модель местности
- Раздел 6. Наземная фотограмметрия
- Тема 6.1. Основы наземной фотограмметрии

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) / 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- руководствоваться положениями применения средств измерений;
- пользоваться нормативно-технической документацией в области метрологического обеспечения различных видов топографо-геодезических работ;
- решать конкретные задачи метрологического обеспечения;
- составлять извещение о непригодности средства измерений;
- применять измерительный инструмент, простые универсальные и специальные средства измерений, необходимые для проведения измерений;
- оформлять документацию на поверку (калибровку) средств измерений.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического, фотограмметрического и аэросъёмочного оборудования;
- правовую, организационную и нормативную основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- организацию метрологической службы в картографо-геодезическом производстве;
- цели, принципы создания, структуру, содержание и обозначение стандартов; взаимосвязь технического нормирования и стандартизации;
- классы точности средств измерения;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;

- законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения;
- показатели качества продукции;
- нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность организации;
- организационную и функциональную структуру метрологической службы организации;
- области применения методов измерений.

При изучении дисциплины актуализируются общие и профессиональные компетенции:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 1.1. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.

ПК 1.2. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.

ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.

ПК 1.5. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.

ПК 2.1. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.

ПК 2.2. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

ПК 2.3. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.4. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.

ПК 2.5. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.

ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

ПК 4.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.

ПК 4.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.

ПК 4.3. Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.

ПК 4.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.

ПК 4.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве.

ПК 4.6. Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.

ПК 4.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ.

ПК 4.8. Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.

ПК 4.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения дисциплины

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 31	Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный.
ЛР 32	Реализующий лидерские качества в производственном процессе.
ЛР 33	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимающий решения.
ЛР 34	Осознанно относящийся к окружающей среде.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
в форме практической подготовки	30
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32

в том числе (указываются продуктивные виды деятельности и количество часов), например,	
▪ Работа с учебной литературой. Конспектирование вопросов по теме	16
▪ Работа с учебной литературой. Подготовка реферата	14
▪ Выполнение тестовых заданий для самопроверки по дисциплине	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Стандартизация

Тема 1.1. Понятие о стандартизации

Тема 1.2 Разработка стандартов и технических регламентов

Раздел 2 Метрология

Тема 2.2. Физические величины и их единицы

Тема 2.3. Единство измерений и его обеспечение

Тема 2.4. Особенности метрологической аттестации геодезических измерений

Тема 2.5. Метрологическая аттестация геодезических средств измерений

Раздел 3 Сертификация

Тема 3.1. Понятие о сертификации

Тема 3.2. Лицензирование топографо-геодезического производства

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.05 05 Основы микроэкономики, менеджмента и маркетинга

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Основы микроэкономики, менеджмента и маркетинга является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) (на базе основного общего образования)/ 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить необходимые экономические расчеты;
- определять отраслевую принадлежность юридического лица;
- определять производственные фонды предприятия;
- рассчитывать показатели эффективности использования производственных фондов предприятия;
- формировать финансовый результат организации
- применять адекватные рыночной ситуации экономические решения и самостоятельно пользоваться нормативными документами;
- грамотно составлять технический проект на производство топографо-геодезических работ.

знать:

- основы экономической теории и экономических отношений;
- особенности микроэкономического функционирования организации в рыночных условиях;
- основные признаки юридического лица;
- основные фонды предприятия: структуру, методы оценки;
- показатели рентабельности производства;
- цикл менеджмента;
- особенности организации и планирования картографо-геодезической отрасли;
- основные понятия современного менеджмента (управления) и маркетинга;
- комплекс маркетинговых мероприятий с учетом специфики картографо-геодезической отрасли.

При изучении дисциплины актуализируются общие и профессиональные компетенции:

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

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

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

ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

ПК 3.2. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.

ПК 3.3. Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.

ПК 3.4. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины ОП.05 Основы микроэкономики, менеджмента и маркетинга по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) (на базе основного общего образования) организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения дисциплины

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 20	Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде;
ЛР 21	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях;
ЛР 26	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 31	Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	201
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	134
в том числе:	
в форме практической подготовки	44

- практические занятия	44
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	67
в том числе:	
- формирование «Портфолио», подготовка к практическим занятиям	47
- написание рефератов, докладов, эссе	20
Промежуточная аттестация в форме - экзамена	

Содержание учебной дисциплины

- Раздел 1. Введение в микроэкономику
- Тема 1.1. Определение и сущность микроэкономики
- Раздел 2. Формирование предприятия
- Тема 2.1. Предприятие, как хозяйствующий объект
- Раздел 3. Производственные ресурсы предприятия
- Тема 3.1. Производственные фонды предприятия
- Тема 3.2.оборотные средства предприятия
- Тема 3.3. Показатели эффективности использования производственных фондов
- Раздел 4. Учет оплаты труда. Нормирование труда
- Тема 4.1. Оплата труда. Формы и системы оплаты труда
- Тема 4.2. Нормирование труда
- Раздел 5. Издержки производства и обращения
- Тема 5.1. Издержки производства. Смета затрат (технического проекта)
- Тема 5.2. Финансовые результаты деятельности организации
- Раздел 6. Основы менеджмента
- Тема 6.1. Понятие и сущность менеджмента
- Тема 6.2. Среда организации
- Тема 6.3. Цикл менеджмента
- Тема 6.4. Организационная структура управления
- Тема 6.5. Управленческие решения
- Раздел 7. Основы маркетинга
- Тема 7.1. Определение и сущность маркетинга
- Тема 7.2. Жизненный цикл товара. Стимулирование сбыта
- Тема 7.3. Особенности менеджмента и маркетинга на топографо-геодезическом предприятии

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.06 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Правовое обеспечение профессиональной деятельности является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) / 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять требования законодательных и других нормативных правовых актов при организации и выполнении топографо–геодезических работ;
- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации;
- осуществлять подготовку документов для государственной регистрации юридического лица и индивидуального предпринимателя;
- составлять договоры различных видов (трудового, гражданско-правового);
- составлять исковое заявление.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.
- правовое регулирование геодезической деятельности;
- имущественные и неимущественные правоотношения в сфере геодезии и картографии;
- порядок обращения в судебные органы; определение подведомственности и подсудности споров; порядок судебного разрешения спора;
- порядок оформления трудовых отношений.

При изучении дисциплины актуализируются общие и профессиональные компетенции:

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

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

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

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

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

ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

ПК 3.2. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.

ПК 3.3. Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.

ПК 3.4. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
в форме практической подготовки	20
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
– практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
в том числе:	
изучение нормативно-правовых актов	22
исследование конкретной темы и оформление результатов в виде реферата	4
работа с правовой информацией, с документами, в том числе с использованием современных компьютерных технологий, ресурсов Сети Интернет	2
работа с таблицей, графиками, схемами, визуальными терминологическими моделями юридических конструкций	11
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание учебной дисциплины

Введение. Цели и задачи дисциплины

Раздел 1. Экономические (хозяйственные) отношения и их правовая организация

Тема 1.1 Правовое регулирование предпринимательской деятельности

Тема 1.2. Субъекты и объекты правовых отношений в сфере геодезии и картографии (общая характеристика)

Тема 1.3. Понятие имущества и его виды

Тема 1.4. Договорные отношения в хозяйственной деятельности

Тема 1.5. Юридическая ответственность в хозяйственной сфере

Тема 1.6 Правовое регулирование рассмотрения и разрешения хозяйственных споров

Раздел 2. Трудовые правоотношения

Тема 2.1 Общая характеристика трудовых правоотношений. Занятость и трудоустройство

Тема 2.2 Трудовой договор

Тема 2.3 Изменение, расторжение (прекращение) трудового договора

Тема 2.4 Рабочее время и время отдыха

Тема 2.5 Трудовая дисциплина. Материальная ответственность

Тема 2.6. Защита трудовых прав. Трудовые споры и порядок их разрешения

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.07 Безопасность жизнедеятельности

Учебная дисциплина ОП.07 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) (на базе основного общего образования), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12.05.2014 № 489 (регистрационный номер в Минюсте РФ № 32883 от 27.06.2014) на базе основного общего образования..

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- ✓ принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- ✓ основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- ✓ основы военной службы и обороны государства;
- ✓ задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- ✓ способы защиты населения от оружия массового поражения;
- ✓ меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- ✓ организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

- ✓ основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
 - ✓ область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
 - ✓ порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим
- При изучении дисциплины актуализируются общие и профессиональные компетенции
- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
- ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
- ПК 1.1. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.
- ПК 1.2. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
- ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
- ПК 1.4. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.
- ПК 1.5. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.
- ПК 1.6. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.
- ПК 1.7. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
- ПК 2.1. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.

ПК 2.2. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

ПК 2.3. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.4. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.

ПК 2.5. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.

ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

ПК 3.2. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.

ПК 3.3. Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.

ПК 3.4. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.

ПК 4.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.

ПК 4.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.

ПК 4.3. Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.

ПК 4.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.

ПК 4.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве.

ПК 4.6. Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.

ПК 4.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ.

ПК 4.8. Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.

ПК 4.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения дисциплины

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 13	Осознающий себя членом общества на региональном и

	локальном уровнях, имеющим представление о Ростовской области как субъекте Российской Федерации, роли региона в жизни страны;
ЛР 21	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях;
ЛР 23	Содействующий сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, готовый эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ЛР 25	Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.
ЛР 32	Реализующий лидерские качества в производственном процессе.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
лекционные занятия	48
практические занятия	20
в форме практической подготовки	20
Самостоятельная работа	34
Промежуточная аттестация в форме экзамен	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Гражданская оборона

Тема 1.1 Единая Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)

Раздел 2. Основы военной службы

Тема 2.1 Вооружённые Силы России на современном этапе

Тема 2.2 Уставы Вооружённых Сил России

Тема 2.3 Строевая подготовка

Тема 2.4 Огневая подготовка

Раздел 3. Основы первой медицинской помощи

Тема 3.1 Медико-санитарная подготовка

Аннотация к рабочей программе вариативной учебной дисциплины

ОП.08 Физическая география

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Физическая география является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) / 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять класс минерала и породы, их важнейших физико-механических свойств;
- определять в натуре наиболее распространенные формы рельефа;

- разбираться в экзогенных и эндогенных процессах, влияющих на формирование рельефа земной коры;
 - изображать грунты, растительность, гидрографию и формы рельефа
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
- географические формы и размеры Земли;
 - формы и типы криогенного рельефа;
 - основные характеристики рельефообразующей работы текучих вод, селевых потоков, рек;
 - процессы выветривания, образование осыпей, обвалов, каменных россыпей;
 - рельефообразующую работу морей. Абразионные формы рельефа морских отложений.

При изучении дисциплины актуализируются общие и профессиональные компетенции:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения дисциплины

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 31	Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный.
ЛР 32	Реализующий лидерские качества в производственном процессе.
ЛР 33	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимающий решения.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	97
Самостоятельная работа	32
в том числе (указываются продуктивные виды деятельности и количество часов), например:	

• проработка конспектов занятий, учебной литературы	32
• завершение практических работ, частично выполненных в ходе аудиторных занятий. Оформление практических заданий.	-
• самопроверка (тестирование)	2
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	65
в том числе:	
в форме практической подготовки	24
лекций	40
лабораторных и практических занятий	24
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Общая физическая география

Тема 1.1. Общие сведения о Земле

Тема 1.2. Тектонические структуры и геологическое строение литосферы

Раздел 2. Геоморфология

Тема 2.1. Общие сведения о рельефе

Тема 2.2. Формы рельефа, обновленные выветриванием и гравитационными процессами

Тема 2.3. Эрозионно-аккумулятивный рельеф

Тема 2.4. Карстово-диффузионный и оползневый рельеф

Тема 2.5. Ледниковый рельеф

Тема 2.6. Криогенный рельеф

Тема 2.7. Эоловый рельеф

Тема 2.8. Рельеф морских берегов и шельфа

Тема 2.9. Биогенный и антропогенный рельеф

Тема 2.10 Рельеф гор

Тема 2.11 Рельеф равнин

Аннотация к рабочей программе вариативной учебной дисциплины

ОП.09 Инженерная графика и топографическое черчение

Рабочая программа вариативной учебной дисциплины ОП.09 Инженерная графика и топографическое черчение является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) / 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- составлять и вычерчивать топографические планы местности;
- оформлять инженерно-топографические чертежи;
- свободно ориентироваться в условных знаках и обозначениях.
- создавать оригиналы топографических планов и карт в графическом и цифровом виде;
- создавать геодезическую подоснову для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства;
- выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру;
- контролировать сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ.

знать:

- топографическую карту;
- правила и приемы графических работ;
- условные знаки топографических планов и карт;

- правила проектирования условных знаков на топографических планах и картах;
- основы проектирования, создания и обновления топографических планов и карт;
- назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерногеодезического обеспечения.

При изучении дисциплины актуализируются общие и профессиональные компетенции:

ОК 1-9; ПК 2.2, 2.3, 2.5, 3.1, 4.2, 4.5-4.9.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 2.2. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

ПК 2.3. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.5. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.

ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

ПК 4.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.

ПК 4.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве.

ПК 4.6. Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.

ПК 4.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ.

ПК 4.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
в форме практической подготовки	28
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
- практические занятия	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
в том числе (указываются продуктивные виды деятельности и количество часов), например:	
Проработка конспектов занятий, учебной литературы	14
Завершение практических работ, частично выполненных в ходе аудиторных занятий. Оформление практических заданий.	14
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Основы топографического черчения

Тема 1.1. Введение. Чертежные материалы и принадлежности

Тема 1.2. Черчение карандашом. Техника работы карандашом. Точность графических работ

Тема 1.3. Работа чертежным пером. Черчение рейсфедером

Тема 1.4. Картографические шрифты. Классификация и методика вычерчивания шрифтов. Шрифты и надписи на картах

Тема 1.5. Работа акварельными красками

Тема 1.6. Условные знаки топографических карт и их назначения. Методика построения и вычерчивания условных знаков

Раздел 2 Строительное черчение

Тема 2.1 Общие сведения о строительных чертежах

Тема 2.2 Общие сведения о чертежах генеральных планов

Раздел 3 Общие сведения о компьютерной графике

Тема 3.1 Интерфейс системы Автокад. Основные примитивы и режимы построений.

Редактирование примитивов

Тема 3.2 Составление и графическое оформление чертежей в системе Автокад

Аннотация к рабочей программе вариативной учебной дисциплины

ОП.10 Геодезическое инструментоведение

Учебная дисциплина ОП.10 Геодезическое инструментоведение является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) / 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться геодезическими приборами;
- выполнять геодезические измерения на местности (горизонтальных и вертикальных углов, длин, превышений)
- решать инженерно-геодезические задачи с применением новой геодезической техники;

знать:

- физические основы и принцип действия геодезических приборов;

- типы и устройство основных геодезических приборов (оптико-механических и оптико-электронных);
- методы проверок и исследований современных геодезических приборов;
- правила обращения и ухода за ними.
- методы угловых и линейных измерений, нивелирования.

Необходимость изучения дисциплины исходит из требований к результатам обучения, выраженных в общих и профессиональных компетенциях ОК 1 - 9; ПК 1.1 – 1.5; ПК 2.1; ПК 3.2.

Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения дисциплины

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 31	Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный.
ЛР 32	Реализующий лидерские качества в производственном процессе.
ЛР 33	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимающий решения.
ЛР 34	Осознанно относящийся к окружающей среде

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
в форме практической подготовки	22
лабораторные работы	22
практические занятия (не предусмотрено)	-
контрольные работы (не предусмотрено)	-
курсовая работа (проект) (не предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
в том числе:	
– изучение рекомендуемой учебной литературы;	14
– подготовка работ творческого характера, выполняемых по собственной инициативе студентов (сообщений по различным темам);	8
самопроверка в форме тестирования	6
Промежуточная аттестация в форме – Экзамен	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Виды измерений в геодезии

Тема 1.1 Общие сведения о геодезическом инструментоведении

Тема 1.2. Измерения по топографической карте. Решение задач по карте

Раздел 2. Угловые и линейные измерения

Тема 2.1. Угловые измерения на местности. Современные приборы для угловых измерений

Тема 2.2. Линейные измерения на местности

Раздел 3. Измерение превышений. Применяемые приборы: нивелиры (оптические, лазерные), кодовые рейки

Тема 3.1 Оптические нивелиры

Тема 3.2 Лазерные нивелиры (уровни)

Раздел 4. Спутниковые измерения в геодезии, применяемые приборы

Тема 4.1 Применение спутниковых технологий в геодезии

Тема 4.2 Оборудование и методы измерений, используемые в спутниковой геодезии

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля

ПМ.01 Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) по направлению 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.

ПК 1.2. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.

ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.

ПК 1.4. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.

ПК 1.5. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.

ПК 1.6. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.

ПК 1.7. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- полевых работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей;
- поверки и юстировки геодезических приборов и систем;
- по полевому обследованию пунктов геодезических сетей;

уметь:

- выполнять полевые геодезические измерения в геодезических сетях;
- обследовать пункты геодезических сетей;
- исследовать, поверять и юстировать геодезические приборы;
- осуществлять первичную математическую обработку результатов полевых измерений;
- обрабатывать результаты спутниковых измерений при определении местоположения пунктов геодезических сетей;
- применять измерительные приборы в решении практических вопросов устранения основных неисправностей оборудования;

знать:

- требования создания геодезических сетей;
- функциональные возможности геоинформационных систем (ГИС)
- устройство и принципы работы геодезических приборов и систем;
- методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных определений;
- особенности поверки и юстировки геодезических приборов и систем;
- техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения;
- основы современных технологий определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации;
- основы электрических измерений и электроизмерительные приборы;
- методы электронных измерений элементов геодезических сетей;
- алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ;
- основы анализа и приемы устранения причин возникновения брака и грубых ошибок измерений;
- основные понятия теории вероятностей в применении к математической обработке результатов геодезических измерений.
- приемы контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ.

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Объем образовательной нагрузки	объем часов
Всего учебных занятий	1092
в том числе:	
в форме практической подготовки	604
Теоретическое обучение	244
Лабораторные и практические занятия	244
Учебная практика	324
Производственная практика	36
Самостоятельная работа	244
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	

Содержание профессионального модуля

Раздел 1. Построение геодезических сетей и сетей специального назначения

МДК.01.01 Геодезические измерения для определения координат и высот пунктов геодезических сетей и сетей специального назначения

Тема 1.1 Системы координат

Тема 1.2 Государственные геодезические сети и сети специального назначения

Тема 1.3 Основы гравиметрии

Тема 1.4 Определение ГИС

Тема 1.5 Модели пространственных данных

Тема 1.6 Структура и источники географических данных

Тема 1.7 ГИС-проекты

Тема 1.8 Визуализация пространственных данных

Тема 1.9 Редактирование и обновление электронных карт

Тема 1.10 Система классификации и кодирования условных знаков

Тема 1.11 Работа с таблицами Текстовая и цифровая информация

Тема 1.12 Создание, обновление и удаление записей, принадлежащих объектам карты

Тема 1.13 Компьютерная обработка материалов полевых геодезических измерений

Тема 1.14 Публикация карт

Тема 1.15 Обзор программных комплексов ГИС

Тема 1.16 Электрическое поле
Тема 1.17 Электрические цепи постоянного тока
Тема 1.18 Электромагнетизм
Тема 1.19 Электрические цепи однофазового переменного тока
Тема 1.20 Электрические цепи трехфазного переменного тока
Тема 1.21 Электрические измерения и электроизмерительные приборы
Тема 1.23 Электрические машины переменного тока
Тема 1.24 Электрические машины постоянного тока
Тема 1.25 Основы электропривода
Тема 1.26 Передача и распределение электрической энергии
Тема 1.27 Физические основы электроники
Тема 1.28 Электронные приборы
Тема 1.29 Электронные выпрямители и стабилизаторы
Тема 1.30 Электронные усилители, генераторы и устройства
Тема 1.31 Точные и высокоточные геодезические средства измерений
Тема 1.32 Электронные геодезические средства для линейных и угловых измерений
Тема 1.33 Цифровые нивелиры

УП 01. Учебная практика

Виды работ:

1. Выполнение поверок и юстировок, исследований геодезического оборудования.
2. Создание съёмочного обоснования для топографических работ:
 - проложение теодолитных ходов для создания планового обоснования;
 - высотное обоснование для топографической съёмки методом технического нивелирования.
3. Проведение тахеометрической съёмки. Составление плана участка работ
4. Создание, развитие отдельных элементов государственной геодезической, нивелирной сети и сети специального назначения (выполнение первичной математической обработки результатов полевых измерений, осуществление самостоятельного контроля результатов полевых измерений в соответствии с требованиями инструкций):
 - выполнение работ по полевому обследованию пунктов геодезических сетей (открытие центра полигонометрии, отыскание пункта полигонометрии по карточкам привязки, использование спутниковой навигации при определении местоположения пунктов полигонометрии
 - измерение направлений способом круговых приёмов в полигонометрии 2 разряда (с использованием электронных измерений элементов геодезических сетей);
 - измерение углов в полигонометрии 2 разряда (с использованием электронных измерений элементов геодезических сетей);
 - линейные измерения в полигонометрии (с использованием электронных измерений элементов геодезических сетей);
 - высотное обоснование нивелированием 3 класса.

ПП 01. Производственная практика

Виды работ:

Ознакомление с производственно-хозяйственной деятельностью геодезической организации и составом работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей:

1. Выполнение поверок и юстировок геодезических приборов и систем
2. Выполнение полевых работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, выполнение полевого обследования пунктов геодезических сетей; уметь выполнять контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

3. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.
 4. Составление отчёта о выполнении программы практики.
- Раздел 2. Математическая обработка геодезических измерений
- МДК 01.02 Методы математической обработки результатов полевых геодезических измерений и оценка их точности
- Тема 2.1 Сущность и виды измерений
- Тема 2.2 Основные понятия теории вероятностей в применении к математической обработке результатов геодезических измерений
- Тема 2.3 Теория ошибок измерений
- Тема 2.4 Уравнивание результатов измерений
- Тема 2.5 Принцип определения местоположения с помощью ГНСС
- Тема 2.6 Радиотехнические средства спутниковых измерений
- Тема 2.7 Комплект и конструкция аппаратуры потребителя
- Тема 2.8 Методы спутниковых определений при решении геодезических задач
- Тема 2.9 Обработка результатов спутниковых измерений

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ.02 Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) по направлению 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.

ПК 2.2. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

ПК 2.3. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.4. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.

ПК 2.5. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- проведения топографических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий;
- обработки разнородной топографической и картографической информации для целей составления и обновления топографических планов и карт;
- *оформления межевого дела;*

- проектирования аэрофотосъемочных работ;
- использование компьютерных технологий при решении практических землеустроительных и земельно-кадастровых задач;

уметь:

- выполнять топографические съемки;
- использовать электронные методы измерений при топографических съемках;
- создавать оригиналы топографических планов и карт в графическом и цифровом виде;
- работать с нормативными документами;
- использовать современные ГИС технологии для введения городского кадастра;
- выполнять исследования электронных геодезических приборов;

знать:

- современные технологии и методы топографических съемок;
- требования картографирования территории и проектирования строительства к топографическим материалам;
- принципы работы и устройство геодезических электронных измерительных приборов и систем;
- возможности компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ;
- приемы сбора, систематизации и анализа топографо-геодезической информации для разработки проектов съемочных работ;
- требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов;
- особенности дешифрирования аэроснимков;
- порядок ведения государственного земельного кадастра, оформление межевого дела;
- конструктивные особенности деталей электронных геодезических приборов.

Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения профессионального модуля

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 20	Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде
ЛР 25	Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается
ЛР 31	Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный
ЛР 32	Реализующий лидерские качества в производственном процессе
ЛР 33	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимающий решения
ЛР 34	Осознанно относящийся к окружающей среде

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Объем образовательной нагрузки	объем часов
Всего учебных занятий	444
в том числе:	
в форме практической подготовки	196
Теоретическое обучение	124
Лабораторные и практические занятия	118
Курсовой проект	6
Учебная практика	-
Производственная практика	72
Самостоятельная работа	124
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	

Содержание профессионального модуля

МДК.02.01 Технологии топографических съемок

Тема 1.1 Крупномасштабные топографические съемки

Тема 1.2 Нивелирование поверхности. Основы вертикальной планировки

Тема 1.3 Съемка застроенной территории

Тема 1.4 Технология аэрофототопографической съемки при создании топографических карт

Тема 1.5 Космическая съемка

Тема 1.6 Основы земельного и городского кадастра

Тема 1.7 Технология тахеометрической съемки при создании топографических карт

Курсовой проект по теме «Технология топографических съемок»

МДК 02.02 Электронные средства и методы геодезических измерений

Тема 2.1 Электронные геодезические средства для линейных измерений

Тема 2.2 Электронные геодезические средства для линейных и угловых измерений

Тема 2.3. Цифровые нивелиры и лазерные построители плоскости

Тема 2.4. Поверки и юстировки электронных средств измерений

Производственная практика

Виды работ:

1. Использование современных технологий при получении полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда.
2. Выполнение полевых и камеральных работ по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.
3. Полевые измерения с использованием современного электронного оборудования для создания оригиналов топографических планов с применением инновационных методов топографических работ.
4. Сбор, систематизация и анализ топографо-геодезической информации для разработки проектов съемочных работ.
5. Использование технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля

ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) по направлению 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация работы коллектива исполнителей и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

ПК 3.2. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.

ПК 3.3. Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.

ПК 3.4. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при реализации программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки при наличии среднего (полного) общего и/или среднего профессионального образования без требований к опыту работы.

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- планирования мероприятий и организации работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства;

- участия в проведении производственных совещаний;

- участия в обучении персонала и оценке знаний персонала;

- участия в мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ;

- анализа нарушений в работе подразделения;

- участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения;

уметь:

- проводить осмотр оборудования, помещений и рабочих мест;

- мотивировать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам;

- проводить оценку знаний персонала;

- распределять обязанности для подчиненного персонала;

- выполнять подбор и расстановку персонала;

- организовывать взаимодействие персонала с другими подразделениями;

- выполнять организационные мероприятия по обеспечению безопасного выполнения работ;

- выявлять и анализировать причины появления нарушений в работе подразделения, разрабатывать мероприятия по их устранению;

- оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения;

- планировать топографо-геодезические и картографические работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства и изучения природных ресурсов;

- контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности.

знать:

- основные принципы организации работы;

- методику проведения инструктажей;
- порядок организации работ по нарядам и распоряжениям;
- методики аттестации персонала и рабочих мест;
- нормативную документацию, регламентирующую работу с персоналом;
- состав геодезических работ, выполняемых на всех стадиях строительства;
- правила техники безопасности при выполнении работ, требования технических регламентов и инструкций;
- основы комплектования бригад исполнителей и организации их работы;
- технологию геодезических работ, выполняемых на всех стадиях строительства объектов различного назначения;
- методы планирования и осуществления организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ;
- способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.

Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения профессионального модуля

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 20	Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде;
ЛР 21	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях;
ЛР 25	Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.
ЛР 26	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 31	Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный
ЛР 32	Реализующий лидерские качества в производственном процессе

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Объем образовательной нагрузки	объем часов
Всего учебных занятий	267
в том числе:	
в форме практической подготовки	113
Теоретическое обучение	77
Лабораторные и практические занятия	77
Курсовой проект	-
Учебная практика	-
Производственная практика	36
Самостоятельная работа	77
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	

Содержание профессионального модуля

МДК 03.01. Основы управления персоналом производственного подразделения

Тема 1. Современная концепция управления персоналом

Тема 2. Кадровый потенциал организации

Тема 3. Управление развитием персонала

Тема 4. Управление поведением персонала в процессе трудовой деятельности

Тема 5. Коммуникации в организации

Тема 6. Оценка эффективности деятельности персонала

Тема 7. Управление персоналом при проведении геодезических работ

ПП 03. Производственная практика

Виды работ:

1. Инструктаж по технике безопасности.
2. Изучение плана мероприятий и организации работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.
3. Участие в проведении производственных совещаний, участие в мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ
4. Выполнение анализа нарушений в работе подразделения.
5. Участие в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения.

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля

ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) по направлению 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.

ПК 4.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.

ПК 4.3. Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.

ПК 4.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.

ПК 4.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ (ППГР) в строительстве.

ПК 4.6. Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.

ПК 4.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ.

ПК 4.8. Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.

ПК 4.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации;

уметь:

- выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии;

- выполнять крупномасштабные топографические съемки территорий, съемки подземных коммуникаций, исполнительные съемки и обмерные работы;

- выполнять геодезические изыскания, создавать изыскательские планы и оформлять исполнительную документацию;

- выполнять выверку конструкций сооружений или их отдельных частей при помощи лазерных построителей плоскостей;

- выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру;

- контролировать сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ;

- вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений;

- создавать геодезическую подоснову для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства;

- обрабатывать результаты наблюдений за деформациями зданий и сооружений.

- выполнять топографические съемки на площадке промышленного сооружения с применением современных технологий.

- Анализировать информацию различного вида с формулированием выводов и извлечением необходимых сведений в контексте инженерно-геодезических изысканий;

- Находить, анализировать и оценивать информацию, необходимую для постановки и решения профессиональных задач в сфере инженерно-геодезических изысканий;

- Оформлять документацию в соответствии с утвержденными формами и методами в сфере инженерно-геодезических изысканий

- Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ

знать:

- назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения;

- устройство специальных инженерно-геодезических приборов;

- современные технологии геодезических работ при инженерных изысканиях, подготовке и выносе проектов в натуру;

- технологию выполнения геодезических работ при укладке балок и подкрановых путей;

- современные технологии наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и изучения опасных геодинамических процессов;

- основы проектирования и производства геодезических изысканий объектов строительства;
- современные методы контроля плоскостности отдельных частей зданий и сооружений, а также технологического оборудования
- назначение и условия проектирования специальной триангуляции. Типовые схемы сетей,
- способы оценки точности проектов, расчет требуемой точности измерений.
- нормативные и нормативно-технические акты и документы, регулирующие изучение, использование и охрану окружающей среды;
- порядок, методы и средства производства инженерных изысканий;
- природные и техногенные условия территорий (акваторий);
- метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического оборудования;
- требования охраны труда.

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Объем образовательной нагрузки	объем часов
Всего учебных занятий	1065
в том числе:	
в форме практической подготовки	547
Теоретическое обучение	259
Лабораторные и практические занятия	253
Курсовой проект	6
Учебная практика	-
Производственная практика	288
Самостоятельная работа	259
Промежуточная аттестация в форме практической подготовки	

Содержание профессионального модуля

МДК.04.01 Геодезическое обеспечение проектирования и строительства и эксплуатации инженерных сооружений

Тема 1.1 Геодезическое планово-высотное обоснование для строительства инженерных сооружений

Тема 1.2 Геодезические разбивочные работы

Тема 1.3 Геодезические работы при производстве подземной части сооружений («нулевого цикла»)

Тема 1.4 Геодезическое обеспечение строительно-монтажных работ

Тема 1.5 Геодезические работы при наблюдениях деформаций инженерных сооружений

Тема 1.6 Методология контроля геометрических параметров

МДК 04.02 Проектирование и строительство зданий и сооружений

Тема 2.1 Основные этапы создания инженерных сооружений

Тема 2.2 Строительные материалы и конструкции. Строительное производство

МДК 04.03 Комплекс топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве

Тема 3.1 Виды изысканий под строительство инженерных сооружений

Тема 3.2 Инженерно-геологические изыскания

Тема 3.3 Инженерно-гидрологические изыскания

Тема 3.4 Изыскания для проектирования и строительства линейных сооружений (автодорог, железных дорог, мостовых переходов, ЛЭП, магистралей, трубопроводов)

Тема 3.5 Изыскания для проектирования и строительства тоннелей

Тема 3.6 Изыскания площадок для промышленного строительства

Курсовой проект по теме «Комплекс топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве»

Производственная практика

Виды работ:

- топографические работы для создания изыскательских крупномасштабных планов объектов строительства, в том числе подземных коммуникаций;
- геодезические разбивочные работы (разбивка основных осей зданий различными способами);
- работы специальными геодезическими приборами и инструментами, включая электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, по решению задач прикладной геодезии;
- геодезическое обеспечение строительно-монтажных работ (плановая и высотная установка и выверка конструкций);
- геодезические работы при наблюдениях за деформацией зданий и инженерных сооружений (определение осадок, кренов сооружений) и опасными геодинамическими процессами;
- контроль геометрических параметров (параллельности и перпендикулярности).

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по профессии

«Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовая подготовка) / 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение топографо-геодезических и маркшейдерских полевых работ и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Участвовать в полевых работах при угловых измерениях на топографо-геодезических и маркшейдерских работах.

ПК 5.2. Выполнять полевые измерения линий лентой, шнуром, рулеткой; вешение линий.

ПК 5.3. Участвовать в полевых работах при измерениях превышений (установка реек на башмаках, костылях, реперах, кольях, сваях и других выбранных точках местности).

ПК 5.4. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей (вскрывать и закрывать центры геодезических знаков или реперов).

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

– участия в проведении полевых работ по созданию опорных планово-высотных сетей съемочного обоснования;

– участия в проведении работ с геодезическими приборами различной точности
уметь:

- участвовать в проведении топографо-геодезических и маркшейдерских работах;

- выбирать характерные точки рельефа и контуров;

- вскрывать и закрывать центры геодезических знаков или реперов;

- устанавливать рейки на башмаках, костылях, реперах, кольях, сваях и других выбранных точках местности;

- измерять линий лентой, тросом, шнуром, рулеткой; вешать линии; изготавливать и устанавливать колья и визирные вехи;

- расчищать трассы для визирок;

- размечать пикеты при нивелировании, закреплять временные репера и пикеты;

- участвовать в промерах при съемке подземных коммуникаций;
- погружать, разгружать и транспортировать (переносить) полевое снаряжение, оборудование и приборы; обустроить полевой лагерь;
- знать:
 - общие понятия о топографо-геодезических и маркшейдерских работах;
 - правила выбора характерных точек рельефа и контуров местности;
 - назначение, правила использования, транспортировки, хранения и упаковки топографо-геодезических и маркшейдерских приборов, инструментов и оборудования;
 - порядок расчистки трассы для визирок, установки вех и реек; правила закрепления временных реперов и пикетов.

Планируемые личностные результаты, достигаемые обучающимися в ходе освоения профессионального модуля

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 25	Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается
ЛР 26	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 30	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
ЛР 31	Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный
ЛР 32	Реализующий лидерские качества в производственном процессе
ЛР 33	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимающий решения
ЛР 34	Осознанно относящийся к окружающей среде

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Объем образовательной нагрузки	объем часов
Всего учебных занятий	180
в том числе:	
в форме практической подготовки	108
Теоретическое обучение	144
Лабораторные и практические занятия	36
Курсовой проект	-
Учебная практика	36
Производственная практика	36
Самостоятельная работа	36
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	

Содержание профессионального модуля

- Раздел 1. Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах
 МДК.05.01 Комплекс топографо-геодезических и маркшейдерских работ замерщика
 Тема 1.1 Общие сведения о топографо-геодезических и маркшейдерских работах
 Тема 1.2 Линейные измерения на местности
 Тема 1.3 Угловые измерения на местности

Тема 1.4 Измерение на местности превышений

УП 05. Учебная практика

Виды работ:

- участие в полевых работах при угловых измерениях (теодолиты технической точности);
- выполнение полевых измерений линий лентой, шнуром, рулеткой; вешений линий.
- участие в полевых работах при измерениях превышений (установка реек на башмаках, костылях, реперах, кольях, сваях и других выбранных точках местности)

ПП 05 Производственная практика

Виды работ:

- выполнение работ по полевому обследованию пунктов геодезических сетей (вскрывать и закрывать центры геодезических знаков или реперов)
- участие в полевых работах при точных угловых измерениях;
- выполнение линейных измерений свето- или радиодальномерами