

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
СОО.01.01 Русский язык  
среднего профессионального образования  
специальности**

**21.02.20 «Прикладная геодезия»**

**1. Место дисциплины в структуре ОПСССЗ**

Дисциплина СОО.01.01 «Русский язык» является учебной дисциплиной обязательной предметной областью «Филология» ФГОС среднего общего образования и базовой дисциплины общеобразовательной подготовки СПО и реализуется в I и во II семестрах при сроке получения среднего профессионального образования 3 года 10 месяцев.

**2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Целью дисциплины СОО.01.01 «Русский язык» является формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; формирование информационных умений и навыков; освоение знаний о русском языке как многофункциональной знаковой системе и общественном явлении; формирование знаний о языковой норме и ее разновидностях, нормах речевого поведения в различных сферах общения; повышение уровня речевой культуры, орфографической и пунктуационной грамотности.

Учебная дисциплина СОО.01.01 «Русский язык» ориентирована на достижение следующих **задач**:

- формирование у обучающихся научно-лингвистического мировоззрения, углубление знаний о родном языке (его устройстве и функционировании), о языковой норме, ее функции;
- совершенствование орфографических и пунктуационных умений и навыков;
- совершенствование умения применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- совершенствование умения проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
- формирование умения использовать различные виды чтения в зависимости от коммуникативной задачи и характера текста;
- совершенствование умений и навыков создания текстов разных функционально-смысловых типов, стилей и жанров, редактирования собственного текста;
- овладение нормами речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;
- формирование общего представления о взаимосвязи языка и культуры, взаимообогащении языков как результате взаимодействия национальных культур.

**Планируемые личностные результаты освоения учебной дисциплины:**

- 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.

#### **Планируемые метапредметные результаты освоения учебной дисциплины:**

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;

- сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;

- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;

- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;

- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

- владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

#### **Планируемые предметные результаты освоения учебной дисциплины:**

##### **знать/ понимать:**

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;

- смысл понятий: речевая ситуация и её компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;

- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;

- орфоэпические, лексические, грамматические и пунктуационные нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

##### **уметь:**

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

- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;

- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;

- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;

- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения;
- использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;
- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста.

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

- опознавания, анализа, классификации языковых фактов;
- оценки языковых фактов с точки зрения нормативности;
- различения функциональных разновидностей языка и моделирования речевого поведения в соответствии с задачами общения.

### **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка обучающегося (всего) 72 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 64 часа;
- промежуточная аттестация – 6 часов;
- консультации – 2 часа.

### **4. Содержание дисциплины.**

Раздел I. Общие сведения о языке

Раздел II. Система языка. Культура речи

Раздел III. Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы

Раздел IV. Лексикология и фразеология. Лексические нормы

V. Морфология. Морфологические нормы

VI. Орфография. Основные правила орфографии

VII. Речь. Речевое общение

VIII. Информационно-смысловая переработка текста

IX. Общие сведения о языке

X. Синтаксис. Синтаксические нормы

XI. Пунктуация. Основные правила пунктуации

XII. Функциональная стилистика. Культура речи

**5. Форма промежуточной аттестации – экзамен**

**6. Разработчик рабочей программы – преподаватель Спесивцева С.И.**

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **СОО.01.02 Литература**

#### **среднего профессионального образования**

#### **по специальности**

#### **21.02.20 «Прикладная геодезия»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПССЗ**

Дисциплина СОО.01.02 «Литература» является учебной дисциплиной обязательной предметной областью «Филология» ФГОС среднего общего образования и базовой дисциплины общеобразовательной подготовки СПО и реализуется в I и во II семестрах при сроке получения среднего профессионального образования 3 года 10 месяцев.

**2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

**Целью** дисциплины СОО.01.02 «Литература» является приобщение обучающихся к шедеврам литературы; формирование представления о литературе как духовной, нравственной и культурной ценности народа; формирование способности воспроизведения содержания литературного произведения; формирование представления об общечеловеческом содержании изученных литературных произведений.

Учебная дисциплина СОО.01.02 «Литература» ориентирована на достижение следующих **задач**:

- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь);
- анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;
- раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений;
- выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы;
- соотносить произведение с литературным направлением эпохи;
- определять род и жанр произведения;
- сопоставлять литературные произведения;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению.

**Планируемые личностные результаты освоения учебной дисциплины:**

- 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;
- формирование основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- формирование толерантного поведения в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- формирование готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- формирование эстетического отношения к миру;
- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных высказываниях;
- владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания.

**Планируемые метапредметные результаты освоения учебной дисциплины:**

- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи, 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.

**Планируемые предметные результаты освоения учебной дисциплины:**

**знать/ понимать:**

- образную природу словесного искусства;
- содержание изученных литературных произведений;
- основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.;
- основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;
- основные теоретико-литературные понятия.

**уметь:**

- воспроизводить содержание литературного произведения;
- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь);
- анализировать эпизод (сцену) художественного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;
- раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание литературных произведений;
- выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы;
- соотносить произведение с литературным направлением эпохи;
- определять род и жанр произведения;
- сопоставлять литературные произведения;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные фрагменты произведений, соблюдая нормы литературного произношения;
- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению.

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

- анализа художественного произведения во взаимосвязи литературы с другими областями гуманитарного знания (философией, религией, историей, психологией); анализа и обобщения своего читательского опыта, а именно:
  - обоснование выбора художественного произведения для анализа;
  - выделение темы или идеи произведения;
  - анализ жанрово-родового выбора автора;
  - определение контекстуального значения слов и фраз, оценка их художественной выразительности;
  - анализ авторского выбора определенных композиционных решений в произведении;
  - осмысление точки зрения автора и/или героев по тому, что подразумевается в тексте (например, ирония, сатира, сарказм, аллегория, гипербола и т.п.).

**3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка обучающегося (всего) 108 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.**

Введение

Раздел I. Литература второй половины XIX века.

Раздел II. Литература народов России.

Раздел III. Зарубежная литература.

Раздел IV. Литература конца XIX — начала XX века.

Раздел V. Литература XX века.

Раздел VI. Литература народов России.

Раздел VII. Зарубежная литература.

**5. Форма промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет

**6. Разработчик рабочей программы** – преподаватель Спесивцева С.И.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
СОО.01.03 «Математика»  
среднего профессионального образования  
специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

**1. Место учебной дисциплины в структуре ОП ПССЗ**

Дисциплина СОО.01.03 «Математика» является учебной дисциплиной обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования и базовой дисциплиной общеобразовательной подготовки СПО и реализуется в I и во II семестрах при сроке получения среднего профессионального образования 3 года и 10 месяцев.

**2. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины**

Содержание дисциплины СОО.01.03 «Математика» направлено на достижение следующих **целей**:

- развитие представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- формирование логического, алгоритмического и математического мышления;
- формирование умений применять полученные знания при решении различных задач;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Учебная дисциплина СОО.01.03 «Математика» ориентирована на достижение следующих **задач**:

- сформировать целостное представление о математике, ее роли в современной системе знаний и мировой культуре;
- изучить основные математические понятия, используемые для описания различных процессов и явлений;
- сформировать навыки применения математических методов для решения практических задач.

**Планируемые личностные результаты освоения учебной дисциплины:**

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, 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 естественно-научных 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.

#### **Планируемые метапредметные результаты освоения учебной дисциплины:**

- 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 для их достижения;

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

#### **Планируемые предметные результаты освоения учебной дисциплины:**

##### **знать/ понимать:**

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;

- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

##### **уметь:**

- выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;

- находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;

- выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;
- вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;
- определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;
- строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;
- использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;
- находить производные элементарных функций; использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;
- применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;
- вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;
- решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;
- использовать графический метод решения уравнений и неравенств;
- изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;
- составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);

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

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;
- описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;
- построения и исследования простейших математических моделей;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- анализа информации статистического характера;
- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач.

**3. Количество часов на освоение программы дисциплины**

Учебная нагрузка обучающегося (всего) 340 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 303 часа;
- самостоятельная работа обучающегося – 29 часов;
- промежуточная аттестация – 6 часов;
- консультации – 2 часа.

**4. Содержание дисциплины.**

Раздел I. Введение

Раздел II. Числа и вычисления



- Раздел III. Функции и графики  
Раздел IV. Степени и корни  
Раздел V. Показательная, логарифмическая, тригонометрические функции  
Раздел VI. Начала математического анализа  
Раздел VII. Первообразная и интеграл  
Раздел VIII. Уравнения и неравенства  
Раздел IX. Геометрия  
Раздел X. Комбинаторика и теория вероятностей  
**5. Форма промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет; экзамен  
**6. Разработчик рабочей программы** – преподаватель Спирина Н.Г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
СОО.01.04 Иностранный язык  
среднего профессионального образования  
специальности**

**21.02.20 «Прикладная геодезия»**

**1. Место дисциплины в структуре ОППССЗ**

Дисциплина СОО.01.04 «Иностранный язык» является учебной дисциплиной обязательной предметной области «Общественные науки» ФГОС среднего общего образования и базовой дисциплиной общеобразовательной подготовки СПО и реализуется в I и во II семестрах при сроке получения среднего профессионального образования 3 года 10 месяцев.

**2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

**Целью** дисциплины СОО.01.04 «Иностранный язык» является дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции, развитие способности и готовности к самостоятельному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний.

Учебная дисциплина СОО.01.04 «Иностранный язык» ориентирована на достижение следующих **задач**:

- достижение обучающимися порогового уровня иноязычной коммуникативной компетенции в соответствии с требованиями к предметным результатам ФГОС СОО;
- сформированность умения перевода с иностранного языка на русский при работе с несложными текстами в русле выбранного профиля;
- владение иностранным языком как одним из средств формирования учебно-исследовательских умений, расширения своих знаний в других предметных областях.

**Планируемые личностные результаты освоения учебной дисциплины:**

- 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 мировидения;
- 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.

**Планируемые метапредметные результаты освоения учебной дисциплины:**

- 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;

**Планируемые предметные результаты освоения учебной дисциплины:**

**знать/ понимать:**

- значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;
- языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета в рамках изучаемых тем;
- новые значения изученных глагольных форм (видовременных, неличных);
- лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;
- тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по профессии.

**уметь:**

- планировать свое речевое и неречевое поведение;
- оперировать языковыми единицами в коммуникативных целях;
- строить свое речевое и неречевое поведение;
- объясняться в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче иноязычной информации.

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

- общения с представителями других стран, ориентации в современном поликультурном мире;
- получения сведений из иноязычных источников информации (в том числе через Интернет), необходимых в образовательных и самообразовательных целях;
- расширения возможностей в выборе будущей профессиональной деятельности;
- изучения ценностей мировой культуры, культурного наследия и достижений других стран;
- ознакомления представителей зарубежных стран с культурой и достижениями России.

**3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка обучающегося (всего) 72 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 72 часа.

**4. Содержание дисциплины.**

Раздел I. Повседневная жизнь семьи

Раздел II. Внешность и характеристика человека, литературного персонажа

Раздел III. Здоровый образ жизни и забота о здоровье

Раздел IV. Обучение в колледже, жизнь в колледже, праздники колледжа

Раздел V. Современный мир профессий

Раздел VI. Молодежь в современном обществе

Раздел VII. Покупки

Раздел VIII. Туризм

Раздел IX. Проблемы экологии

Раздел X. Условия проживания в городской/сельской среде

Раздел XI. Технический прогресс: перспективы и последствия

Раздел XII. Родная страна и страна/страны изучаемого языка: географическое положение, столицы и крупные города, регионы, система образования, достопримечательности (национальные и популярные праздники, знаменательные даты, традиции, обычаи), страницы истории

Раздел XIII. Выдающиеся люди родной страны/ стран изучаемого языка, их вклад в мировую культуру и науку, государственные деятели, ученые, писатели, поэты, художники, композиторы, путешественники, спортсмены, актеры и т.д.

**5. Форма промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

**6. Разработчики рабочей программы** – преподаватель Завалишина Н.В., преподаватель Касьянова Ю.А.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
СОО.01.05 Информатика  
среднего профессионального образования  
специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

**1. Место дисциплины в структуре ОППССЗ**

Дисциплина СОО.01.05 «Информатика» является учебной дисциплиной обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования и базовой дисциплиной общеобразовательной подготовки СПО и реализуется в I и во II семестрах при сроке получения среднего профессионального образования 3 года 10 месяцев.

**2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

**Целью** дисциплины СОО.01.05 «Информатика» является освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Содержание дисциплины СОО.01.05 «Информатика» направлено на достижение следующих **задач**:

- раскрыть содержание основных понятий и категорий информатики;
- изучить принципы функционирования ПК, состав и назначение аппаратных средств;
- рассмотреть состав и назначение программного обеспечения ПК;
- изучить возможности использования офисных программ в профессиональной сфере;
- раскрыть принципы и методы построения информационных сетей и способы их использования;
- изучить способы и методы организации информационной безопасности;
- рассмотреть общие сведения о глобальной компьютерной сети Internet и предоставляемые ею услуги.

**Планируемые личностные результаты освоения учебной дисциплины:**

- 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.

#### **Планируемые метапредметные результаты освоения учебной дисциплины:**

- 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.

#### **Планируемые предметные результаты освоения учебной дисциплины:**

##### **знать/ понимать:**

- об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
- о программном принципе работы компьютера – универсального устройства обработки информации; о направлениях развития компьютерной техники;
- о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;

- о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; об основных средствах и методах обработки числовой, текстовой, графической и мультимедийной информации;

- о технологиях обработки информационных массивов с использованием электронной таблицы или базы данных;

- о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;

- о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

- основы правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

**уметь:**

- использовать готовые прикладные компьютерных программ по профилю подготовки;

- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении);

- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;

- создавать тексты посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте списки, таблицы, изображения, диаграммы, формулы;

- создавать записи в базе данных;

- создавать презентации на основе шаблонов;

- тискать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;

- передавать информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке.

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

- владения навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

- владения различными способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

- овладения компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

- использования типовых приемов написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

- применения на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

**3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка обучающегося (всего) 152 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 112 часов;

- индивидуальный проект – 32 часа;

- промежуточная аттестация – 6 часов;

- консультация – 2 часа.

#### **4. Содержание дисциплины.**

Раздел I. Цифровая грамотность

Раздел II. Теоретические основы информатики

Раздел III. Алгоритмы и программирование

Раздел IV. Информационные технологии

**5. Форма промежуточной аттестации – экзамен.**

**6. Разработчик рабочей программы – преподаватель Крехотень М.А.**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **СОО.01.06 Физика**

#### **среднего профессионального образования**

#### **специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

#### **1. Место дисциплины в структуре ОППССЗ**

Дисциплина СОО.01.06 «Физика» является учебной дисциплиной обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования и базовой дисциплиной общеобразовательной подготовки СПО и реализуется в I и во II семестрах при сроке получения среднего профессионального образования 3 года 10 месяцев.

#### **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

**Целью** дисциплины СОО.01.06 «Физика» формирование интереса и стремления, обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей и развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям.

Учебная дисциплина СОО.01.06 «Физика» ориентирована на достижение следующих **задач**:

- приобретение системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, включая механику, молекулярную физику, электродинамику, квантовую физику и элементы астрофизики;

- формирование умений применять теоретические знания для объяснения физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

- освоение способов решения различных задач с явно заданной физической моделью, задач, подразумевающих самостоятельное создание физической модели, адекватной условиям задачи;

- понимание физических основ и принципов действия технических устройств и технологических процессов, их влияния на окружающую среду;

- овладение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, анализа и интерпретации информации, определения достоверности полученного результата;

- создание условий для развития умений проектно-исследовательской, творческой деятельности.

#### **Планируемые личностные результаты освоения учебной дисциплины:**

- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в школе и детско-юношеских организациях;

- ценностное отношение к государственным символам; достижениям российских учёных в области физики и технике;

- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в деятельности учёного;

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке;
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе связанным с физикой и техникой, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- готовность и способность к образованию и самообразованию в области физики на протяжении всей жизни;
- расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физической науки;
- осознание ценности научной деятельности, готовность в процессе изучения физики осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

#### **Планируемые метапредметные результаты освоения учебной дисциплины:**

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых физических явлениях;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
- владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки;
- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в области физики; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения задач физического содержания, применению различных методов познания;
- владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных проектов в области физики;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, в том числе при изучении физики; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;
- уметь переносить знания по физике в практическую область жизнедеятельности; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
- владеть навыками получения информации физического содержания из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; оценивать достоверность информации;
- 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;
- создавать тексты физического содержания в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации.

#### **Планируемые предметные результаты освоения учебной**

**ДИСЦИПЛИНЫ:****знать/ понимать:**

- распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов механики, молекулярно-кинетической теории строения вещества и электродинамики: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твёрдых тел, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов;

- учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта, абсолютно твёрдое тело, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел, точечный электрический заряд при решении физических задач;

- распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов электродинамики и квантовой физики: электрическая проводимость, тепловое, световое, химическое, магнитное действия тока, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект (фотоэффект), световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;

**уметь:**

- описывать механическое движение, используя физические величины: координата, путь, перемещение, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- описывать изученные тепловые свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: давление газа, температура, средняя кинетическая энергия хаотического движения молекул, среднеквадратичная скорость молекул, количество теплоты, внутренняя энергия, работа газа, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- описывать изученные электрические свойства вещества и электрические явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, электрическое поле, напряжённость поля, потенциал, разность потенциалов;

- описывать изученные свойства вещества (электрические, магнитные, оптические, электрическую проводимость различных сред) и электромагнитные явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, разность потенциалов, ЭДС, работа тока, индукция магнитного поля, сила Ампера, сила Лоренца, индуктивность катушки, энергия электрического и магнитного полей, период и частота колебаний в колебательном контуре, заряд и сила тока в процессе гармонических электромагнитных колебаний, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- описывать изученные квантовые явления и процессы, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, энергия и



импульс фотона, период полураспада, энергия связи атомных ядер; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон Ома, законы последовательного и параллельного соединения проводников, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, закон прямолинейного распространения света, законы отражения света, законы преломления света; уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада; при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости;

- решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины;

- решать качественные задачи: выстраивать логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления.

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

- использовать теоретические знания по физике в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять обязанности и планировать деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;

- использовать при решении учебных задач современные информационные технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации, полученной из различных источников; критически анализировать получаемую информацию.

### **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка обучающегося (всего) 168 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 154 часа;
- самостоятельная работа обучающегося – 6 часов;
- консультация - 2 часа;
- промежуточная аттестация – 6 часов.

### **4. Содержание дисциплины.**

Раздел I. Введение

Раздел II. Механика

Раздел III. Молекулярная физика и термодинамика

Раздел IV. Электродинамика

Раздел V. Колебания и волны

Раздел VI. Основы специальной теории относительности

Раздел VII. Квантовая физика

Раздел VIII. Элементы астрономии и астрофизики

**5. Форма промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет, экзамен.

**6. Разработчик рабочей программы** – преподаватель Петрыкина Е.С.

**среднего профессионального образования  
специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

**1. Место дисциплины в структуре ОППССЗ**

Дисциплина СОО.01.07 «Химия» является учебной дисциплиной обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования и базовой дисциплиной общеобразовательной подготовки СПО и реализуется в I и во II семестрах при сроке получения среднего профессионального образования 3 года 10 месяцев.

**2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

**Целью** дисциплины СОО.01.07 «Химия» является формирование основ науки химии, как области современного естествознания, практической деятельности человека и одного из компонентов мировой культуры, представлений: о материальном единстве мира, закономерностях и познаваемости явлений природы, о месте химии в системе естественных наук и её ведущей роли в обеспечении устойчивого развития человечества.

Учебная дисциплина СОО.01.07 «Химия» ориентирована на достижение следующих **задач**:

- воспитание убеждённости в познаваемости явлений природы, уважения к процессу творчества в области теоретических и прикладных исследований в химии, формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;
- развитие мотивации к обучению и познанию, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, формирование у них сознательного отношения к самообразованию и непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности, ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;
- формирование умений и навыков разумного природопользования, развитие экологической культуры, приобретение опыта общественно-полезной экологической деятельности.

**Планируемые личностные результаты освоения учебной дисциплины:**

- формирование чувства 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 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.

**Планируемые метапредметные результаты освоения учебной дисциплины:**

- умение использования различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации);
- готовность к выявлению причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи;
- применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- использование различных источников для получения информации о химических процессах, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере.

### **Планируемые предметные результаты освоения учебной дисциплины:**

#### **знать/ понимать:**

- знание основополагающих химических понятий, теорий, законов и закономерностей; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- место химии в современной научной картине мира; роль химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- правила техники безопасности при использовании химических веществ.

#### **уметь:**

- уметь давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы;
- применять методы научного познания (наблюдение, описание, измерение) при решении практических задач.

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

- формирования собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;
- применения методов познания при решении практических задач;
- соблюдения правил техники безопасности при использовании химических веществ в практической деятельности и повседневной жизни.

### **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка обучающегося (всего) 72 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 72 часа.

### **4. Содержание дисциплины.**

Введение

Раздел I. Теоретические основы органической химии

Раздел II. Неорганическая химия.

Раздел III. Химия и жизнь.

Раздел IV. Теоретические основы органической химии

Раздел V. Углеводороды

Раздел VI. Кислородсодержащие органические соединения

Раздел VII. Азотсодержащие органические соединения.

Раздел VIII. Высокмолекулярные соединения.

**5. Форма промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

**6. Разработчик рабочей программы** – преподаватель Звягина О.В.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **СОО.01.08 Биология**

#### **среднего профессионального образования**

#### **специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПСССЗ**

Дисциплина СОО.01.08 «Биология» является учебной дисциплиной обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования и базовой дисциплиной общеобразовательной подготовки СПО и реализуется в I и во II семестрах при сроке получения среднего профессионального образования 3 года 10 месяцев.

### **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Содержание дисциплины СОО.01.08 «Биология» направлено на достижение следующих **целей:**

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (клетка, организм, популяция, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой

природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно научной картины мира; методах научного познания;

- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

Учебная дисциплина СОО.01.08 «Биология» ориентирована на достижение следующих **задач**:

- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

#### **Планируемые личностные результаты освоения учебной дисциплины:**

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно научной картине мира;

- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;

- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами.

#### **Планируемые метапредметные результаты освоения учебной дисциплины:**

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

#### **Планируемые предметные результаты освоения учебной дисциплины:**

##### **знать/понимать:**

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И. Вернадского о биосфере, законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;

- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;

- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;

- вклад выдающихся (в т.ч. отечественных) ученых в развитие биологической науки;

- биологическую терминологию и символику;

**уметь:**

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;

выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;

- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

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

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

- оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

**3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка обучающегося (всего) 72 часа, в том числе:

-обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 72 часа.

**4. Содержание дисциплины.**

Введение

Раздел I. Учение о клетке

Раздел II. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов

Раздел III. Основы генетики и селекции

Раздел IV. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение

Раздел V. Происхождение человека

Раздел VI. Основы экологии

Раздел VII. Бионика

**5. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.**

**6. Разработчик рабочей программы – преподаватель Кирьянова Е.В.**

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
СОО.01.09 История  
среднего профессионального образования  
специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

**1. Место дисциплины в структуре ОПССЗ**

Дисциплина СОО.01.09 «История» является учебной дисциплиной обязательной предметной области «Общественные науки» ФГОС среднего общего образования и базовой дисциплиной общеобразовательной подготовки СПО и реализуется в I и во II семестрах при сроке получения среднего профессионального образования 3 года 10 месяцев.

**2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

**Целью** дисциплины СОО.01.09 «История» является формирование у обучающегося целостной картины российской и мировой истории, учитывающей взаимосвязь всех ее этапов, их значимость для понимания современного места и роли России в мире, важность вклада каждого народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по основным этапам развития российского государства и общества, а также современного образа России.

Учебная дисциплина СОО.01.09 «История» ориентирована на достижение следующих **задач**:

- углубление социализации обучающихся, формирование гражданской ответственности и социальной культуры, адекватной условиям современного мира;
- освоение систематических знаний об истории России и всеобщей истории XX - начала XXI в.;
- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к своему Отечеству - многонациональному Российскому государству в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества;
- формирование исторического мышления, т.е. способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности и взаимосвязи, в развитии, в системе координат «прошлое - настоящее - будущее»;
- работа с комплексами источников исторической и социальной информации, развитие учебно-проектной деятельности;
- расширение аксиологических знаний и опыта оценочной деятельности (сопоставление различных версий и оценок исторических событий и личностей, определение и выражение собственного отношения, обоснование позиции при изучении дискуссионных проблем прошлого и современности);
- развитие практики применения знаний и умений в социальной среде, общественной деятельности, межкультурном общении.

**Планируемые личностные результаты освоения учебной дисциплины:**

- формирование 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 (гербу, флагу, гимну);
- 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;
- готовность к служению Отечеству, его защите;

- 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;

- формирование 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, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

#### **Планируемые метапредметные результаты освоения учебной дисциплины:**

- 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, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) 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 учетом гражданских и нравственных ценностей.

#### **Планируемые предметные результаты освоения учебной дисциплины:**

##### **знать/ понимать:**

- ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры;

- значимость роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени;

- значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России);



- знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.;

- причины и следствия распада СССР, возрождение Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века;

- особенности развития культуры народов СССР (России);

**уметь:**

- критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;

- применять комплекс хронологических умений;

- устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени;

- анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени;

- осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;

- объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности;

- составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;

- отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории;

- составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;

- выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;

- устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определять

современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.;

- анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;

- защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;

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

- осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);

- взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России.

### **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка обучающегося (всего) 136 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 118 часов;

- самостоятельная работа обучающегося –12 часов.

### **4. Содержание дисциплины.**

Раздел I. Россия в годы Первой мировой войны. Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914–1922).

Раздел II. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы.

Раздел III. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы.

Раздел IV. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир.

Раздел V. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации.

**5. Форма промежуточной аттестации – экзамен.**

**6. Разработчик рабочей программы – к.ист.наук, доцент Василенко О.В.**

## **Аннотация рабочей программы дисциплины СОО.01.10 Обществознание среднего профессионального образования специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПСССЗ**

Учебная дисциплина СОО.01.10 «Обществознание» является обязательным учебным предметом, который входит в состав предметной области «Общественно-научные предметы» ФГОС среднего общего образования общеобразовательной подготовки СПО и реализуется в I при сроке получения среднего профессионального образования 3 года 10 месяцев.

### **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

**Целью** дисциплины СОО01.10 «Обществознание» является формирование и развитие личности школьника, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике.

Учебная дисциплина СОО 01.10 «Обществознание» ориентирована на достижение следующих **задач**:

- сформировать знания об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;
- овладеть базовым понятийным аппаратом социальных наук;
- овладеть умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;
- сформировать представления об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;
- сформировать представления о методах познания социальных явлений и процессов;
- овладеть умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;
- сформировать навыки 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;
- сформировать систему знаний об экономической сфере в жизни общества как пространстве, в котором осуществляется экономическая деятельность индивидов, семей, отдельных предприятий и государства; сформировать базовые знания по финансовой грамотности.

#### **Планируемые личностные результаты освоения учебной дисциплины:**

- 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;

#### **Планируемые метапредметные результаты освоения учебной дисциплины:**

- 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;

#### **Планируемые предметные результаты освоения учебной дисциплины:**

##### **знать/ понимать:**

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

##### **уметь:**

- давать характеристику базовых понятий;
- характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;
- анализировать информацию о социальных объектах, выделяя их общие черты и различия, устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;
- объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействие человека и общества, важнейших социальных институтов общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);
- раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;
- осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах;
- извлекать из неадаптированных оригинальных текстов знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;
- оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личности, группы, организации с точки зрения социальных норм, экономической рациональности и финансовой грамотности;
- формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;

- подготовить устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;
- применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;

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

- успешного выполнения типичных социальных ролей, сознательного взаимодействия с различными социальными институтами;
- совершенствования собственной познавательной деятельности;
- критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и в массовой коммуникации, осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации;
- решения практических жизненных проблем, возникающих в социальной деятельности;
- ориентировки в актуальных общественных событиях и процессах; определения личной и гражданской позиции;
- предвидения возможных последствий определенных социальных действий;
- оценки происходящих событий и поведения людей с точки зрения морали и права;
- реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей;
- осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями, социальным положением.

### **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка обучающегося (всего) 72 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 64 часа;
- самостоятельная работа обучающегося – 8 часов;

### **4. Содержание дисциплины.**

Раздел I. Человек и общество

Раздел II. Духовная культура человека и общества

Раздел III. Экономика

Раздел IV. Социальные отношения

Раздел V. Политика.

Раздел VI. Право.

**5. Форма промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет

**6. Разработчик рабочей программы** – к.ист.наук, доцент Василенко О.В.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **СОО.01.11 География**

#### **среднего профессионального образования**

#### **специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОППССЗ**

Дисциплина СОО.01.11 «География» является учебной дисциплиной обязательной предметной области «Общественные науки» ФГОС среднего общего образования и базовой дисциплины общеобразовательной подготовки СПО и реализуется во II семестре при сроке получения среднего профессионального образования 3 года 10 месяцев.

### **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Целью дисциплины СОО.01.11 «География» является: освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях; овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для

описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран; воспитание уважения к другим народам и культуре, бережного отношения к окружающей среде; использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации; нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы сети Интернет для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни; понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

Учебная дисциплина СОО.01.11 «География» ориентирована на достижение следующих **задач**:

- способствовать обобщению, анализу, восприятию географической информации, основных концепций, теорий, законов и закономерностей географического знания;
- сформировать представления об основах географических знаний и использовать в области профессиональной деятельности.

**Планируемые личностные результаты освоения учебной дисциплины:**

- сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы;
- критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- креативность мышления, инициативность и находчивость.

**Планируемые метапредметные результаты освоения учебной дисциплины:**

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем; готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

– осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;

– умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы;

– представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;

– понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии.

#### **Планируемые предметные результаты освоения учебной дисциплины:**

##### **знать/понимать:**

– основные географические понятия и термины; традиционные и новые методы географических исследований;

– особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую специфику; различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации;

– географические аспекты отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей; географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда; географические аспекты глобальных проблем человечества;

– особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда.

Изучение географии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников, в том числе на формирование целостного восприятия мира.

##### **уметь:**

– понимать значение географии как науки и объяснять ее роль в решении проблем человечества;

– определять количественные и качественные характеристики географических объектов, процессов, явлений с помощью измерений, наблюдений, исследований;

– составлять таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия;

– сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики для выявления закономерностей социально-экономических, природных и геоэкологических процессов и явлений;

– сравнивать географические объекты между собой по заданным критериям;

– выявлять закономерности и тенденции развития социально-экономических и экологических процессов и явлений на основе картографических и статистических источников информации;

– раскрывать причинно-следственные связи природно-хозяйственных явлений и процессов;

– выделять и объяснять существенные признаки географических объектов и явлений;

– выявлять и объяснять географические аспекты различных текущих событий и ситуаций;

– описывать изменения геосистем в результате природных и антропогенных воздействий;

- решать задачи по определению состояния окружающей среды, ее пригодности для жизни человека;
- оценивать демографическую ситуацию, процессы урбанизации, миграции в странах и регионах мира;
- объяснять состав, структуру и закономерности размещения населения мира, регионов, стран и их частей;
- характеризовать географию рынка труда;
- рассчитывать численность населения с учетом естественного движения и миграции населения стран, регионов мира;
- анализировать факторы и объяснять закономерности размещения отраслей хозяйства отдельных стран и регионов мира;
- характеризовать отраслевую структуру хозяйства отдельных стран и регионов мира;
- приводить примеры, объясняющие географическое разделение труда;
- определять принадлежность стран к одному из уровней экономического развития, используя показатель внутреннего валового продукта;
- оценивать ресурсообеспеченность стран и регионов при помощи различных источников информации в современных условиях функционирования экономики;
- оценивать место отдельных стран и регионов в мировом хозяйстве;
- оценивать роль России в мировом хозяйстве, системе международных финансово-экономических и политических отношений;
- объяснять влияние глобальных проблем человечества на жизнь населения и развитие мирового хозяйства.
- характеризовать процессы, происходящие в географической среде; сравнивать процессы между собой, делать выводы на основе сравнения;
- переводить один вид информации в другой посредством анализа статистических данных, чтения географических карт, работы с графиками и диаграммами;
- составлять географические описания населения, хозяйства и экологической обстановки отдельных стран и регионов мира;
- делать прогнозы развития географических систем и комплексов в результате изменения их компонентов;
- выделять наиболее важные экологические, социально-экономические проблемы;
- давать научное объяснение процессам, явлениям, закономерностям, протекающим в географической оболочке;
- понимать и характеризовать причины возникновения процессов и явлений, влияющих на безопасность окружающей среды;
- оценивать характер взаимодействия деятельности человека и компонентов природы в разных географических условиях с точки зрения концепции устойчивого развития;
- раскрывать сущность интеграционных процессов в мировом сообществе;
- прогнозировать и оценивать изменения политической карты мира под влиянием международных отношений;
- оценивать социально-экономические последствия изменения современной политической карты мира;
- оценивать геополитические риски, вызванные социально-экономическими и геоэкологическими процессами, происходящими в мире;
- оценивать изменение отраслевой структуры отдельных стран и регионов мира;
- оценивать влияние отдельных стран и регионов на мировое хозяйство;
- анализировать региональную политику отдельных стран и регионов;
- анализировать основные направления международных исследований малоизученных территорий;



- выявлять особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда;
- понимать принципы выделения и устанавливать соотношения между государственной территорией и исключительной экономической зоной России;
- давать оценку международной деятельности, направленной на решение глобальных проблем человечества.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- для выявления и объяснения географических аспектов различных текущих событий и ситуаций;
- нахождения и применения географической информации, включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета; правильной оценки важнейших социально-экономических событий международной жизни, геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденций их возможного развития;
- понимания географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях глобализации, стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, различных видов человеческого общения.

### **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка обучающегося (всего) 72 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 66 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 6 часов.

### **4. Содержание дисциплины.**

Раздел I. Общая характеристика мира

Раздел II. Региональная характеристика мира

Раздел III. Глобальные проблемы человечества

**5. Форма промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет

**6. Разработчик рабочей программы** – преподаватель Волошина Е.В.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины СОО.01.12 Физическая культура среднего профессионального образования специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПССЗ**

Дисциплина СОО.01.12 «Физическая культура» является учебной дисциплиной обязательной предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» ФГОС среднего общего образования и базовой дисциплиной общеобразовательного цикла учебного плана СПО и реализуется в I и во II семестрах при сроке получения среднего профессионального образования 3 года 10 месяцев.

### **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

**Целью дисциплины СОО.01.12 «Физическая культура»** является овладение им системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья; освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций; а также приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Учебная дисциплина СОО.01.12 «Физическая культура» ориентирована на достижение следующих **задач**:

- изучить социальную роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- сформировать мотивационно-ценностные отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечить общую и профессионально-прикладную физическую подготовленность, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобрести опыт творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

#### **Планируемые личностные результаты освоения учебной дисциплины:**

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию 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, чувство ответственности перед Родиной;
- готовность к служению Отечеству, его защите.

#### **Планируемые метапредметные результаты освоения учебной дисциплины:**

– способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, 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.

### **Планируемые предметные результаты освоения учебной дисциплины:**

#### **знать/ понимать:**

- правила и навыки поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, социального и техногенного характера;

- основы здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни, понимание рисков и угроз современного мира.

#### **уметь:**

- сохранять эмоциональную устойчивость в опасных и чрезвычайных ситуациях, а также навыками оказания первой помощи пострадавшим;

- действовать индивидуально и в группе в опасных и чрезвычайных ситуациях;

- 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);

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

- укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

- самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

- использования физических упражнений разной функциональной направленности в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

- использования технических приемов и двигательных действий базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности.

- укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

– самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

– использования физических упражнений разной функциональной направленности в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности.

### **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка обучающегося (всего) 72 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 72 часов.

### **4. Содержание дисциплины.**

**Раздел I. Физическая культура, как часть культуры общества и человека**

**Раздел II. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности.**

**5. Форма промежуточной аттестации** –зачет, дифференцированный зачет

**6. Разработчик рабочей программы** – преподаватель Поваляева Т.В.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины СОО.01.13 Основы безопасности жизнедеятельности**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина СОО.01.13 «Основы безопасности жизнедеятельности» является учебным предметом обязательной предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» ФГОС среднего общего образования, базовой дисциплиной общеобразовательной подготовки СПО и реализуется во II семестрах при сроке получения среднего профессионального образования 3 года 10 месяцев.

### **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

#### **Планируемые метапредметные результаты освоения учебной дисциплины:**

- 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;

**Планируемые предметные результаты освоения учебной дисциплины: знать/ понимать:**

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

– получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного 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;

– освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;

– освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;

– развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;

– формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;

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

– получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;

– освоение знания 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 (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике;

**уметь:**

– владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

– пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;

– оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;

– адекватно оценивать транспортные ситуации, опасные для жизни и здоровья;

– прогнозировать последствия своего поведения в качестве пешехода, велосипедиста и водителя транспортного средства в различных дорожных ситуациях для жизни и здоровья (своих и окружающих людей).

– оказывать первую медицинскую помощь.

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

– ведения здорового образа жизни;

– оказания первой медицинской помощи;

– развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;

– обращения в случае необходимости в службы экстренной помощи.

### **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося (всего) 68 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 66 часа;

- самостоятельной работы обучающегося – 2 часов;

### **4. Содержание дисциплины.**

Раздел I. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья

Раздел II. Государственная система обеспечения безопасности населения

Раздел III. Основы обороны государства и воинская обязанность

Раздел IV. Основы медицинских знаний

**5. Форма промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

**6. Разработчик рабочей программы** – преподаватель Тарасов В.А.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины СГЦ.01 «История России» среднего профессионального образования специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПССЗ**

Дисциплина СГЦ.01 «История России» является обязательной дисциплиной социально-гуманитарного учебного цикла.

Дисциплина СГЦ.01 «История России» реализуется в I семестре при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 2 года 10 месяцев и в 3 семестре - при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

### **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Содержание дисциплины СГЦ.01 «История России» направлено на достижение следующих **целей**:

1) воспитание гражданственности, формирование национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этно-национальных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;

2) развитие исторического мышления – способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности;

3) освоение комплекса систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;

4) овладение умениями и навыками поиска и систематизации исторической информации, работы с различными типами исторических источников, критического анализа исторической информации;

5) формирование способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами.

В результате освоения учебной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции, включающие в себя способность:

**ОК-5** - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

**ОК-6** - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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

- закономерности и этапы исторического процесса, основные события и процессы отечественной истории;

- основные персоналии отечественной истории;

- основные концепции историков на причины и последствия войн, крупных социальных движений, их влияние на геополитическое положение России, направления и события внешней политики Российского государства

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

- анализировать и оценивать факты, явления и события, раскрывать причинно-следственные связи между ними;

- осмысливать новые реалии современной отечественной истории с учетом культурных и исторических традиций России;

- объяснять и интерпретировать события истории России, а также оценивать их значение;

- работать с научной литературой, разными типами источников, на основании чего формулировать и аргументировать свою позицию.

### **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка обучающегося (всего) 72 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 64 часа;

- самостоятельная работа обучающегося – 8 часов.

### **4. Содержание дисциплины.**

Раздел I. Образование и распад Древнерусского государства.

Раздел II. Образование и развитие Российского централизованного государства.

Раздел III. Россия в XVII-XVIII вв.

Раздел V. Россия в первой четверти XX века: выбор пути развития.

Раздел VI. Строительство социализма в Советской России в 20-30-е годы

Раздел VII. Советский Союз во второй мировой войне.

Раздел VIII. Развитие СССР в послевоенные десятилетия (40-е – начало 80-х гг.).

Раздел IX. Перестройка и распад СССР.

Раздел X. Становление современной российской государственности.

**5. Форма промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

**6. Разработчик рабочей программы** – к.ист.наук, доцент Василенко О.В.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
СГЦ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»  
среднего профессионального образования  
специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

**2. Место дисциплины в структуре ОПСССЗ**

Дисциплина СГЦ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной дисциплиной социально-гуманитарного учебного цикла.

Дисциплина СГЦ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» реализуется в 1-6 семестрах - при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 2 года 10 месяцев и в 3-8 семестрах - при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

**2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Содержание дисциплины СГЦ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» направлено на достижение следующих целей:

1) формирование и повышение культурно-языковой и коммуникативной компетенции обучающихся;

2) также развитие у обучающихся определённого уровня владения всеми видами речевой деятельности на иностранном языке.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы компетенции:

**ОК-2** - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

**ОК-9** - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

- вести устное и письменное деловое общение на иностранном языке;
- переводить тексты по предметной области профессиональной деятельности;
- публично выступать по проблемам профессиональной деятельности;

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

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

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

- особенности произношения;

- правила чтения текстов профессиональной направленности.

**3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка обучающегося (всего) 170 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка - 170 часов.

**4. Содержание дисциплины.**

Раздел 1. Вводно-коррективный курс.

Раздел 2. Социально-культурная сфера общения.

Раздел 3. Учебно-профессиональная сфера общения.

Раздел 4. Профессиональное общение I.

Раздел 5. Деловое общение.

Раздел 6. Развитие науки и техники.

Раздел 7. Введение в язык специальности.

Раздел 8. Геодезия и экология.

Раздел 9. Информационные технологии в современном мире.



Раздел 10. Профессиональное общение II.

**5. Форма промежуточной аттестации** – промежуточная аттестация, дифференцированный зачет.

**6. Разработчик рабочей программы** – преподаватель Дронова М.А.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
СГЦ.03 «Безопасность жизнедеятельности»  
среднего профессионального образования  
специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

**1. Место учебной дисциплины в структуре ОП ПССЗ**

Учебная дисциплина СГЦ.03 «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной дисциплиной общепрофессионального учебного цикла ОП.

Дисциплина СГЦ.03 «Безопасность жизнедеятельности» реализуется в 4 семестре - при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

**2. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины**

Содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» направлено на достижение следующей **целей**:

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

- **воспитание** ответственности за личную безопасность и безопасность общества; отношения к здоровью и человеческой жизни как главной ценности; уважения к героическому наследию России, государственной символике и традициям;

- **развитие** эмоционально-волевых черт личности, обеспечивающих безопасное поведение в опасных и чрезвычайных ситуациях; бдительности по предотвращению актов экстремизма и терроризма; потребности ведения здорового образа жизни; необходимых физических и психологических качеств личности при подготовке к защите Отечества;

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы следующие **компетенции**:

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

**иметь практический опыт:** деятельности в опасных и чрезвычайных ситуациях; использования средства индивидуальной и коллективной защиты; оказания первой помощи пострадавшим; оценки ситуаций, опасных для жизни и здоровья;

**уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

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

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

- применять первичные средства пожаротушения;

- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно

определять среди них родственные полученной специальности;

- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

**знать:**

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

**3. Количество часов на освоение программы дисциплины**

Общий объем дисциплины 68 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 68 часов;

**4. Содержание дисциплины**

Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС).

Тема 1.2. Организация гражданской обороны.

Тема 1.3. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях.

Тема 1.4. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте.

Тема 1.5. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах.

Тема 1.6. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке.

Тема 1.7. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке.

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.

Тема 2.5. Медико – санитарная подготовка.

**5. Форма промежуточной аттестации – зачет.**

**6. Разработчик программы:** преподаватель по образовательным программам среднего профессионального образования кафедры технологического оборудования, процессов перерабатывающих производств, МСХ и БЖД, В.А. Тарасов

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
СГЦ.04 «Физическая культура»  
среднего профессионального образования  
специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

**1. Место дисциплины в структуре ОППССЗ**

Учебная дисциплина СГЦ.04 «Физическая культура» является обязательной дисциплиной социально-гуманитарного цикла

Дисциплина СГЦ.04 «Физическая культура» реализуется в 1-6 семестре при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 2 год 10 месяцев и в 3-8 семестре при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 год 10 месяцев.

**2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Содержание дисциплины СГЦ.04 «Физическая культура» направлено на достижение следующих **целей:**

- 1) формирование физической культуры личности;
- 2) способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья;
- 3) психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

**ОК-04** - Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

**ОК-08** - Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

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

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;
- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
- проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;
- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;
- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;
- выполнять нормативы, предусмотренные Всероссийским комплексом ГТО, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма.

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

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни,
- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;
- способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;
- правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими

упражнениями различной направленности.

### **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка обучающегося (всего) 180 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 176 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 4 часа.

### **4. Содержание дисциплины.**

Раздел I. Учебно-практические основы формирования физической культуры.

Раздел II. Учебно-практические основы формирования физической культуры.

**5. Форма промежуточной аттестации** – промежуточная аттестация, дифференцированный зачет.

**6. Разработчик рабочей программы** – преподаватель Поваляева Т.В.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины СГЦ.05 «Основы философии» среднего профессионального образования специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОППССЗ**

Учебная дисциплина СГЦ.05 «Основы философии» является обязательной дисциплиной социально-гуманитарного цикла.

Дисциплина СГЦ.05 «Основы философии» реализуется в 1 семестре при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 2 года 10 месяцев и в 3 семестре при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

### **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Содержание дисциплины СГЦ.05 «Основы философии» направлено на достижение следующих **целей**:

- 1) в развитии у обучающихся интереса к фундаментальным знаниям,
- 2) стимулировании потребности к философским оценкам исторических событий и фактов действительности;
- 3) усвоении идеи единства мирового историко-культурного процесса при одновременном признании многообразия его форм.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**ОК-5** - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

**ОК-6** - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах 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.

**3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка обучающегося (всего) 72 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка - 64 часа;
- самостоятельная работа – 8 часов.

**4. Содержание дисциплины.**

Раздел 1. Предмет философии, ее функции.

Раздел 2. История философии.

Раздел 3. Систематическая философия.

**5. Форма промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

**6. Разработчик рабочей программы** – преподаватель Ситникова В.Д.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**ОПЦ.01 «Математические методы решения прикладных профессиональных задач»**

**среднего профессионального образования  
специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

**1. Место дисциплины в структуре ОПССЗ**

Учебная дисциплина ОПЦ. 01. «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» относится к группе дисциплин ОПЦ – общепрофессиональный цикл.

Дисциплина ОПЦ. 01. «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» реализуется в третьем семестре при сроке программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального 3 года 10 месяцев.

**2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Содержание дисциплины ОПЦ. 01. «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» направлено на достижение следующей цели: формирование устойчивых знаний и навыков по применению математического инструментария к решению теоретических и практических профессиональных задач.

**Задачи дисциплины:** учебная дисциплина ОПЦ. 01. «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» ориентирована на достижение следующих задач:

- решение прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- обоснование значения математики в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы по специальности;
- изучить основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции:

ПК.1.6. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.

ПК.1.7. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующей общей компетенции обучающийся в ходе освоения математического и общего естественно-научного учебного цикла должен:

**иметь практический опыт** – решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

**уметь:**

- выделяет из предложенных задач те задачи, которые связаны с профессией;
- приводить конкретные примеры, где могла бы пригодиться та или иная область математики;
- оценивать практическую значимость результатов поиска.

**знать:**

- алгоритмы выполнения работ и решения задач порядок оценки результатов решения задач;
- приемы структурирования информации; Формат оформления результатов поиска информации;
- владеть современной научной и профессиональной терминологией;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы по специальности;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

**3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося (всего) 72 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 64 часа; промежуточная аттестация – 6 часов, консультация – 2 часа.

**4. Содержание дисциплины.**

Раздел I. Основы линейной алгебры.

Раздел II. Основы аналитической геометрии.

Раздел III. Теория комплексных чисел.

Раздел VI. Основы математического анализа.

Раздел V. Основы теории вероятностей и математической статистики

**5. Форма промежуточной аттестации – экзамен.**

**6. Разработчик рабочей программы – к,э,н., доцент М.В. Горелова.**

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
ОПЦ.02 «Информационные технологии в  
профессиональной деятельности»  
среднего профессионального образования  
специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

**1. Место дисциплины в структуре ОПССЗ**

Учебная дисциплины ОПЦ.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к группе дисциплин общепрофессионального цикла

Дисциплины ОПЦ.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» реализуется в 4 семестре при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

**2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Содержание дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» направлено на достижение следующих **целей:** курса является обеспечение студентов необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками для проведения научных исследований в области информационных систем и технологий в

профессиональной деятельности (геодезия). Основными направлениями научных исследований в области прикладной геодезии является:

Картографирование: создание карт и планов земельных участков, включая их границы, площади, рельеф, растительность и другие характеристики.

Геоинформационные системы: использование компьютерных технологий для сбора, хранения, обработки и анализа пространственных данных о земельных участках и объектах недвижимости.

Экологическое землеустройство: разработка мероприятий по сохранению и улучшению экологического состояния земельных участков и окружающей среды в целом.

Управление земельными ресурсами: планирование использования земельных ресурсов, контроль за соблюдением законодательства в области землепользования и управление земельными отношениями между различными субъектами.

**Задача дисциплины:** заключается в формировании всесторонне развитого, владеющего современными технологиями специалиста, обладающего знаниями, умением и навыками использования информационных систем и технологий.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**иметь практический опыт** - современных информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности, проектной документацией на государственном и иностранном языках, навыки решения задач профессиональной деятельности, в том числе использования методов геодезического обеспечения, применительно к различным ситуациям.

**уметь:**

- применять профессиональную терминологию;
- находить решения основных типов решения задач профессиональной деятельности;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение;

**знать:**

- профессиональной деятельности, ее функции и основные типы задач;
- существующие информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- основные виды проектной и документации, используемой в профессиональной сфере
- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.

### **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка (всего) - 72 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 68 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 4 часа.

### **4. Содержание дисциплины.**

Раздел I. Понятие информационные технологии и их классификация.

Раздел II. Базовые информационные технологии. Пакеты прикладных программ.

Раздел III. Информационные технологии для решения профессиональных задач.

**5. Форма промежуточной аттестации** – зачет с оценкой.

**6. Разработчик рабочей программы** – к.э.н., доцент Ломакин С.В., ст.пр. .

Романцов Р.Е.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины ОПЦ.03 «Основы геодезии и картографии» среднего профессионального образования специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПССЗ**

Учебная дисциплина ОПЦ.03 «Основы геодезии и картографии» входит в общепрофессиональный учебный цикл учебного плана ППССЗ по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия на базе основного общего образования и реализуется в 3 и 4 семестрах - при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

### **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Цель программы:

- расширить географический кругозор и знания, подготовить учащихся к восприятию профильного курса

Задачи программы:

- познакомиться с историей развития геодезии и картографии,
- расширить знания о масштабах и проекциях карт;
- показать роль карт;
- расширить знания о картах и об их использовании.
  - воспитывать уважение к людям различных профессий;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;



В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

читать планы и карты;

определять координаты объектов местности по планам, картам;

выполнять картометрические определения на картах;

определять элементы математической основы топографических планов и карт;

выполнять генерализацию при составлении топографических планов и карт.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

математическую основу топографических планов и карт;

правила проектирования условных знаков на топографических планах и картах;

основы проектирования, создания и обновления топографических планов и карт;

современные технологии, применяемые при создании карт..

### **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка (всего) - 200 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки - 192 часов;

самостоятельной работы - 0 часов

### **4. Содержание дисциплины.**

Раздел I. Введение.

Раздел II. Общие сведения о картах.

Раздел III. Понятие о картографической генерализации.

Раздел IV. Общая характеристика топографических карт. Решение инженерно-геодезических задач по топографической карте масштаба 1:10000.

Раздел V. Основные этапы создания карт.

Раздел VI. Основные виды картографических произведений.

Раздел VII. Использование топографических карт.

Раздел VIII. Основные направления использования ГИС в геодезии и картографии.

### **5. Форма промежуточной аттестации – экзамен.**

### **6. Разработчик рабочей программы – доцент С.А.Макаренко.**

## **Аннотация рабочей программы дисциплины ОПЦ.04 «Электронные геодезические средства измерений» среднего профессионального образования специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПССЗ**

Учебная дисциплина ОПЦ.04 «Электронные геодезические средства измерений» относится к группе дисциплин общепрофессионального цикла.

Дисциплина ОПЦ.04 «Электронные геодезические средства измерений» реализуется в 5 и 6 семестрах - при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

### **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Содержание дисциплины ОПЦ.04 «Электронные геодезические средства измерений» направлено на достижение следующих **целей**: формирование у обучающихся теоретических знаний, умений и практического опыта по обслуживанию геодезического оборудования, по использованию основных существующих современных видов геодезических приборов, оборудования и технологий при проведении всех видов геодезических работ, по использованию современных информационных технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины:** формирование у обучающихся компетенций, реализация которых способна обеспечить:

- Формирование знаний основных существующих видов геодезических приборов и систем, а так же существующих информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности.

- Знание особенностей обслуживания и использования геодезических приборов и систем, и существующих средств поиска, анализа и интерпретации информации.

- Понимание современных информационных технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

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

**иметь практический опыт** - использования современных информационных технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

**уметь:**

- использовать существующие средства поиска, анализа и интерпретации информации.

**знать:**

- существующие информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.

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

**иметь практический опыт** - проведения исследований, поверок и юстировок геодезических приборов и систем.

**уметь:**

- исследовать, выполнять поверки и юстировки геодезических приборов и систем

**знать:**

- основные существующие виды геодезических приборов и систем

### **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка (всего) - 108 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 88 часов; самостоятельной работы обучающегося - 12 часа

### **4. Содержание дисциплины.**

Раздел 1. Электронные автоматизированные средства и методы геодезических измерений

Тема 1.1. Электронные средства для линейных измерений

Тема 1.2. Автоматизированные средства для инженерно-геодезических работ

Тема 1.3. Электронные теодолиты

Тема 1.4. Цифровые нивелиры и лазерные построители плоскости

Тема 1.5. Электронные тахеометры

Тема 1.6. Основы геоинформационных технологий в геодезических изысканиях

Тема 1.7. Глобальная спутниковая навигационная система позиционирования

### **5. Форма промежуточной аттестации – экзамен.**

**6. Разработчик рабочей программы – доцент С.А.Макаренко.**

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
ОПЦ.05 «Геоинформационные системы»  
среднего профессионального образования  
специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

**1. Место дисциплины в структуре ОПССЗ**

Учебная дисциплина ОПЦ.05 «Геоинформационные системы» относится к группе дисциплин общепрофессионального цикла.

Дисциплина ОПЦ.05 «Геоинформационные системы» реализуется в 3 семестре - при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

**2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Содержание дисциплины «Геоинформационные системы» направлено на достижение следующей **цели**: формирование у обучающихся необходимых теоретических и практических навыков по использованию географических и других специальных информационных систем.

**Задачи дисциплины**: формирование у обучающихся компетенций, реализация которых способна обеспечить:

- обучение основным приемам подготовки исходной информации, создания и редактирования объектов.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ПК 1.4 Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей;

ПК 1.5 Создавать опорные геодезические сети с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов.

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

**иметь практический опыт**

- владения инструментами работы в ГИС среде, возможностями организации, редактирования, анализа и представления данных в ГИС;

- владения практическими навыками работы с типовыми геоинформационными системами и навыками построения пространственных цифровых отчётных материалов в области прикладной геодезии.

**уметь:**

- систематизировать и обобщать информацию, готовить предложения для выполнения задач профессиональной деятельности;

- использовать информационные технологии для создания опорных геодезических сетей;

- использовать полученные знания для обработки и анализа геодезической информации, построения тематических карт с применением ГИС-технологий;

- самостоятельно составлять ГИС – проекты, решать задачи геообработки, пространственной привязки данных и построения тематических карт по результатам анализа.

**знать:**

- теоретические основы и подходы функционирования информационных

технологий и систем;

- прикладные геоинформационные технологии, инструментальные средства геоинформационных технологий;
  - основные виды и процедуры обработки геоинформации;
  - методы сбора, анализа и представления измерительной информации с использованием современных геоинформационных технологий;
  - теоретические основы методов геоинформатики, принципы и методы реализации цифровой картографии;
- модели представления проектных решений в рамках геоинформационных систем.

### **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка (всего) - 72 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка - 62 часов;
- самостоятельная работа - часа;
- промежуточная аттестация - 6 часов, консультаций – 2 часа.

### **4. Содержание дисциплины.**

Раздел 1. Понятие о географических, их структура; способы представления, хранения информации в ГИС, информация и знания в ГИС.

Раздел 2. Создание компьютерных планов и карт. Обзор средств, обеспечивающих создание ГИС.

Раздел 3. Классификация информационных систем и фактографические системы

Раздел 4. Программные средства реализации информационных систем. Стандартизация информационного, программного и иного обеспечения. Система управления базами данных.

**5. Форма промежуточной аттестации** – экзамен.

**6. Разработчик рабочей программы** – старший преподаватель Нартова Е.А..

## **Аннотация рабочей программы дисциплины ОПЦ.06 «Основы экономики, менеджмента и маркетинга» среднего профессионального образования специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПССЗ**

Учебная дисциплина ОПЦ.06 «Основы экономики, менеджмента и маркетинга» относится к группе дисциплин общепрофессионального цикла.

Дисциплина ОПЦ.06 «Основы экономики, менеджмента и маркетинга» реализуется в 5 семестре - при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

### **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Содержание дисциплины ОПЦ.06 «Основы экономики, менеджмента и маркетинга» направлено на достижение **цели:**

изучение теоретических основ экономики, менеджмента и маркетинга и формирование навыков практического их применения при решении конкретных задач эффективного развития производства на сельскохозяйственных предприятиях, возникающих в процессе профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины:** формирование у обучающихся компетенций, реализация которых способна обеспечить:

- формирование знаний о методических основах экономики, менеджмента и маркетинга;

- обучение приемам и методам самостоятельной предпринимательской деятельности в рыночных условиях;

- формирование управленческого мышления на базе анализа экономических процессов и показателей работы субъектов хозяйственной деятельности при решении вопросов профессиональной компетенции.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие **компетенции**:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

**иметь практический опыт:**

- использования экономических знаний в профессиональной деятельности;
- расчета технико - экономических показателей деятельности организации и эффективности использования производственных ресурсов;
- делового и управленческого общения, безопасного разрешения конфликтов и принятия управленческого решения;
- анализа экономических взаимоотношений хозяйствующих субъектов в сфере производства и обмена.

**уметь:**

- рассчитывать основные технико - экономические показатели деятельности предприятий и эффективности использования производственных ресурсов;
- выполнять анализ хозяйственной деятельности предприятия;
- намечать мероприятия и предложения по повышению экономической эффективности производства;
- принимать эффективные решения, используя систему методов управления;
- применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;
- определять количественные показатели рынка;
- определять наиболее привлекательные сегменты рынка;
- планирование комплекса маркетинговых мероприятий.

**знать:**

- принципы рыночной экономики;
- экономические категории и основные технико-экономические показатели деятельности предприятия;
- пути повышения экономической эффективности производства;
- показатели обеспеченности земельными и трудовыми ресурсами, основными и оборотными средствами, оценку эффективности их использования на предприятии и в отрасли;
- формы и системы оплаты труда;
- способы организации хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- организационно-правовые формы предприятий;
- калькулирование себестоимости продукции;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги);
- сущность инновационной и инвестиционной деятельности на предприятии и в отраслях;
- правила принятия инвестиционного решения;
- сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

- процесс принятия и реализации управленческих решений;
- стили управления, коммуникации, деловое общение;
- сущность, цели, основные принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом;

- маркетинговую деятельность организации.

### **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося (всего) 72 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 64 часа;
- самостоятельной работы обучающегося - 8 часов.

### **4. Содержание дисциплины.**

Раздел 1. Основы экономики

Раздел 2. Экономика сельского хозяйства и предприятия

Раздел 3. Основы менеджмента

Раздел 4. Основы маркетинга

**5. Форма промежуточной аттестации** – зачет с оценкой.

**6. Разработчик рабочей программы** – старший преподаватель Жарковская И.Г.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины ОПЦ.07 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» среднего профессионального образования специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПССЗ**

Учебная дисциплины ОПЦ.07 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» относится к группе дисциплин общепрофессионального цикла. Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» реализуется на 4 курсе в 8 семестре при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

### **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Содержание дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» направлено на достижение следующей **цели**: формирование знаний, умений и навыков применения нормативно-правовой базы и использования ее положений в профессиональной деятельности.

#### **Задачи дисциплины:**

- формирование знаний о структуре правовой информации;
- формирование знаний о современном законодательстве в области прикладной геодезии;
- формирование знаний правовых основах противодействия коррупции;
- формирование умений применять правовые нормы при осуществлении геодезической и картографической деятельности;
- формирование умений запрашивать пространственные данные и предоставлять материалы, полученные в результате выполнения картографических работ в государственные фонды пространственных данных;
- формирование умений принимать самостоятельные решения в области противодействия коррупции, основываясь на действующем законодательстве;
- освоить навыки применения нормативно-правовых актов при осуществлении геодезической и картографической деятельности;
- освоить навыки применения государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети, государственной гравиметрической сети и геодезической сети специального назначения;

- освоить навыки обращения с материалами, полученными в результате выполнения картографических работ, государственными топографическими картами и планами, специальными картами;

- освоить навыки лицензирования геодезической и картографической деятельности;
- освоить навыки работы с единой электронной картографической основой;
- освоить навыки осуществления государственного контроля (надзора) в области геодезии и картографии.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции:

- ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

- ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

- ПК 1.8 Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

**иметь практический опыт:**

- применения нормативно-правовых актов при осуществлении геодезической и картографической деятельности;

- применения государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети, государственной гравиметрической сети и геодезической сети специального назначения;

- обращения с материалами, полученными в результате выполнения картографических работ, государственными топографическими картами и планами, специальными картами;

- лицензирования геодезической и картографической деятельности;

- работы с единой электронной картографической основой;

- осуществления государственного контроля (надзора) в области геодезии и картографии;

- необходимый для борьбы с коррупцией, в конкретных жизненных ситуациях и нетерпимому отношению к коррупционным проявлениям в обществе.

**уметь:**

- применять правовые нормы при осуществлении геодезической и картографической деятельности;

- запрашивать пространственные данные и предоставлять материалы, полученные в результате выполнения картографических работ в государственные фонды пространственных данных;

- проводить государственный контроль (надзор) в области геодезии и картографии;

- принимать самостоятельные решения в области противодействия коррупции, основываясь на действующем законодательстве.

**знать:**

- понятие и структура правовой информации;

- современное законодательство в области прикладной геодезии;

- правовое регулирование отношений, возникающих при осуществлении геодезической и картографической деятельности;

- правовое обеспечение функционирования государственных фондов пространственных данных;

- информационное обеспечение выполнения геодезических и картографических работ;

- государственное регулирование геодезической и картографической деятельности;
- правовые основы противодействия коррупции.

### **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка (всего) - 80 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки - 70 часов;
- практическая подготовка - 42 часа.

### **4. Содержание дисциплины.**

**Тема 1.** Понятие и структура правовой информации

**Тема 2.** Современное законодательство в области прикладной геодезии

**Тема 3.** Правовое регулирование отношений, возникающих при осуществлении геодезической и картографической деятельности

**Тема 4.** Обеспечение осуществления геодезической деятельности в Российской Федерации

**Тема 5.** Государственные фонды пространственных данных

**Тема 6.** Информационное обеспечение выполнения геодезических и картографических работ

**Тема 7.** Государственное регулирование геодезической и картографической деятельности

**Тема 8.** Правовые основы противодействия коррупции

**5. Форма промежуточной аттестации** – зачет с оценкой.

**6. Разработчик рабочей программы** – доцент С.С. Викин.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
ОПЦ.08 «Метрология, стандартизация и сертификация»  
среднего профессионального образования  
специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

#### **1. Место дисциплины в структуре ОПССЗ**

Учебная дисциплина ОПЦ.08 «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к группе дисциплин общепрофессионального цикла.

Дисциплина ОПЦ.08 «Метрология, стандартизация и сертификация» реализуется в 8 семестре при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев

#### **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Содержание дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» направлено на достижение следующей **цели**: теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач в кадастровой деятельности. Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний о значении и роли стандартизации, метрологии и сертификации в области землеустройства и кадастров, получение основных понятий: метрологии и системы единиц физических величин; государственной системы обеспечения единства измерений; методов и средств измерений; эталонов; поверочных схем; метрологических характеристик средств измерений; структуры и задач Государственной метрологической службы; организации поверочной деятельности; оценки качества продукции; показателей качества; основных понятий, этапов и перспектив развития стандартизации; государственной системы стандартизации; нормативных документов по стандартизации; международной стандартизации; систем сертификации; государственной и отраслевой стандартизации, метрологии и сертификации в топографо-геодезическом производстве, землеустройстве и кадастровых работах..

**Задачи дисциплины:** формирование у обучающихся компетенций, реализация которых способна обеспечить:



- Изучение основных положений метрологии, стандартизации и сертификации, основных понятий и особенностей, объектов и средств метрологии, стандартизации и сертификации;

- Формирование представлений о роли метрологии, стандартизации и сертификации, основных методах обеспечения единства измерений, контроля и системы единиц СИ, требований к различным видам документов, схем, чертежей, графическим документам, получение навыков об информационно-измерительных системах и измерительно-вычислительных комплексах, автоматизированных системах контроля и сбора данных;

- Получение навыков проведения метрологических действий, сертификации приборов, оборудования, технических устройств и систем.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ПК 1.8. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов;

ПК 2.6. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.

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

**иметь практический опыт**

- использования нормативно-правовых документов, стандартов и другой нормативной документации при обработке результатов полевых и камеральных геодезических работ;

- расчета погрешностей прямых и косвенных измерений по метрологическим характеристикам средств измерений с применением современных информационных технологий;

- оценки результатов измерений и контроля качества.

**уметь:**

- выполнять расчеты погрешностей прямых и косвенных измерений;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;

- осуществлять контроль, определять точность и качество геодезических работ.

**знать:**

- принцип построения международных и отечественных стандартов;
- нормативно-правовые документы, в которых содержатся требования, предъявляемые к результатам полевых и камеральных геодезических работ;

- правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией;

- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;

- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;

- виды, состав и принципы разработки метрологического обеспечения;

- **порядок стандартизации, сертификации и метрологического обеспечения геофизических и сопровождающих их геодезических работ.**

**3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка (всего) - 80 часа, в том числе:  
-обязательная аудиторная учебная нагрузка – 70 часов;  
-самостоятельная работа - 10 часов.

#### **4. Содержание дисциплины.**

Тема 1. Метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического. фотограмметрического и аэрофотосъемочного оборудования

Тема 2. Правовые, организационные и нормативные основы метрологии, стандартизации и сертификации

Тема 3. Отраслевая система обеспечения единства измерений

Тема 4. Понятие стандартизации и основы стандартизации

Тема 5. Сертификация продукции

**5. Форма промежуточной аттестации – зачет.**

**6. Разработчик рабочей программы – доцент, к.э.н. Садыгов Э.А.о .**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины ОПЦ.09 «Экологические основы природопользования» среднего профессионального образования специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

#### **1. Место дисциплины в структуре ОПССЗ**

Учебная дисциплина ОПЦ.09 «Экологические основы природопользования» относится к группе дисциплин общепрофессионального цикла.

Дисциплина ОПЦ.09 «Экологические основы природопользования» реализуется в 4 семестре при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев

#### **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Содержание дисциплины ОПЦ.09 «Экологические основы природопользования» направлено на достижение следующих

**целей:** формирование у обучающихся теоретических знаний, умений и практического опыта по организации рационального землепользования на основе нормативно-технической документации; формирование новых ценностных ориентаций по отношению к природной среде, населению, хозяйству, человеку, направленных на изучение возможностей долговременного, экологически безопасного использования благ природы для развития общества в обстановке мощных и растущих антропогенных нагрузок на природную среду.

**Задачи дисциплины:** формирование у обучающихся компетенций, реализация которых способна обеспечить:

- Формирование знаний теории, методологии и методики организации рационального землепользования с целью разработки землеустроительных мероприятий;
- Выработку навыков экологически оправданного поведения;
- Формирование экологической культуры личности, инженерных и руководящих кадров.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

**иметь практический опыт** - разработки мероприятий по организации рационального использования земель

**уметь:**

- разрабатывать предложения по охране земель;
- организовывать рациональное использование земель.

**знать:**

– нормативно-техническую документацию, сущность и содержание организации рационального землепользования.

### **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка (всего) - 72 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 68 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 4 часа.

### **4. Содержание дисциплины.**

Тема 1.1. Природные системы и их экологическая оценка

Тема 1.2. Рациональное землепользование и концепция ресурсных циклов

Тема 1.3. Принципы рационального использования и охраны отдельных видов земельных ресурсов и других видов земельных ресурсов в том числе ландшафтов

Тема 1.4. Системы землепользования

Тема 1.5. Охрана природы и ее правовые и экономические механизмы.

Тема 1.6. Экологический каркас территории (ландшафта)

Тема 1.7. Формирование культурных ландшафтов.

Тема 2.1. Управление рациональным землепользованием

Тема 2.2. Управление геосистемами (ландшафтами).

**5. Форма промежуточной аттестации** – зачет с оценкой.

**6. Разработчик рабочей программы** – доцент, к.э.н д.э.н., профессор Недикова

Е.В.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины ОПЦ.10 «Основы кадастровой деятельности» среднего профессионального образования специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОППССЗ**

Учебная дисциплина ОПЦ. 10 «Основы кадастровой деятельности» относится к группе дисциплин общепрофессионального цикла. Дисциплина «Основы кадастровой деятельности» реализуется на 3 курсе в 5 семестре при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

### **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Содержание дисциплины «Основы кадастровой деятельности» направлено на достижение следующей **цели:** подготовка к решению профессиональных задач в области организации и выполнения кадастровых и землеустроительных работ.

#### **Задачи дисциплины:**

- формирование знаний законодательства РФ в области кадастровой деятельности;
- иметь представление о ЕГРН, ГФПД, ГФДЗ - как информационной основе кадастровой деятельности;
- формирование знаний о геодезической и картографической основе ЕГРН;

- изучение требований к подготовке документации, подготавливаемой в результате кадастровых и землеустроительных работ.

- формирование умений подбирать, оценивать исходную геодезическую и картографическую информацию, выполнять работы по обработке результатов измерений при создании геодезического обоснования и непосредственном определении координат характерных точек границ объектов ЕГРН;

- формирование умений устанавливать и уточнять границы территории по геодезическим данным, осуществлять контроль полноты, качества и точности полевых материалов по геодезическому обеспечению описания местоположения границ объектов ЕГРН.

- освоить навыки определения местоположения (координат) характерных точек границ объектов ЕГРН, создания геодезических сетей специального назначения для координатного обеспечения определения границ объектов ЕГРН, составления документов в результате выполнения кадастровых и землеустроительных работ.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции:

- ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

- ПК 1.6 Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.

**иметь практический опыт:**

- определения местоположения (координат) характерных точек границ объектов ЕГРН;

- создания геодезических сетей специального назначения для координатного обеспечения определения границ объектов ЕГРН;

- составления межевого плана, технического плана, карты-плана территории, подготовленной в результате выполнения комплексных кадастровых работ, карты (плана) объекта землеустройства, описания местоположения границ объектов ЕГРН.

**уметь:**

- подбирать и оценивать исходную геодезическую и картографическую информацию, необходимую для производства работ по описанию местоположения границ объектов ЕГРН;

- выполнять полевые, камеральные геодезические работы, картометрические работы, работы по обработке результатов измерений при создании геодезического обоснования и непосредственном определении координат характерных точек границ объектов ЕГРН;

- устанавливать и уточнять границы территории по геодезическим данным;

- осуществлять контроль полноты, качества и точности полевых материалов по геодезическому обеспечению описания местоположения границ объектов ЕГРН.

**знать:**

- нормативно-правовые акты в области кадастровой деятельности;

- организацию деятельности кадастрового инженера;

- ЕГРН, ГФПД, ГФДЗ - как информационную основу кадастровой деятельности;

- геодезическую и картографическую основы ЕГРН;

- требования к подготовке документации, подготавливаемой в результате кадастровых и землеустроительных работ.

**3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка (всего) - 72 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки - 66 часов;

- практическая подготовка - 32 часа.

**4. Содержание дисциплины.**

Тема 1. Общие положения о кадастровой деятельности.

- Тема 2. Кадастровый инженер и организация его деятельности.  
Тема 3. ЕГРН, ГФПД, ГФДЗ - как информационная основа кадастровой деятельности.  
Тема 4. Геодезическая и картографическая основы ЕГРН.  
Тема 5. Межевой план как результат кадастровых работ/  
Тема 6. Технический план и акт обследования как результаты кадастровых работ.  
Тема 7. Карта-план территории как результат комплексных кадастровых работ.  
Тема 8. Землеустроительная документация - методы и технологии подготовки.  
Тема 9. Зоны с особыми условиями использования территорий/  
**5. Форма промежуточной аттестации – экзамен.**  
**6. Разработчик рабочей программы – доцент Викин С.С.**

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
ОПЦ.11 Основы природообустройства и водопользования  
среднего профессионального образования  
специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

**1. Место дисциплины в структуре ОПССЗ**

Учебная дисциплина ОПЦ.11 «Основы природообустройства и водопользования» относится к группе дисциплин общепрофессионального цикла.

Дисциплина «Основы природообустройства и водопользования» реализуется в 5 семестре при сроке получения среднего профессионального образования - при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев

**2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Содержание дисциплины «Основы природообустройства и водопользования» направлено на достижение следующих **целей**: формирование у обучающихся теоретических знаний, умений и практического опыта предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины:** формирование у обучающихся компетенций, реализация которых способна обеспечить:

- Формирование знаний о состоянии природных ресурсов и тенденции их количественного и качественного изменения;
- Знания о земельном, лесном и водном фондах, их биологической продуктивности;
- Понимание о мерах рационального природопользования и путях сохранения окружающей среды;
- Знания о технологии экологически безопасного и экономически эффективного производства;
- Сведения о правовых и нормативных документах, регламентирующих рациональное природопользование.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции:

ПК 1.1. Проектировать геодезические сети.

ПК 1.6. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.

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

**иметь практический опыт**

- создания геодезических сетей, проведения специальных геодезических измерений;
- использования методов оценки состояния природных ресурсов, методов и защиты и сохранения природных ресурсов;
- расчета и прогнозирования процессов в геосистемах, оценки устойчивого развития и экологической безопасности природно-техногенных комплексов и процессов природообустройства.

**уметь:**

- выполнять измерения и обработку результатов для создания геодезических систем координат и высот;
- определять состав и порядок проведения специальных геодезических измерений;
- экологически и экономически обосновать объёмы, степень и пути комплексного использования земельных, лесных и других ресурсов;
- проводить исследования состояния природных ресурсов и составлять кадастровую документацию;
- применять высокоэффективные и экологически безопасные технологии биологического природопользования;
- осуществлять прогноз и мониторинг природных ресурсов, их продуктивности и воспроизводство.

**знать:**

- основные виды геодезических систем координат и высот;
- область применения специальных геодезических измерений, назначение и порядок эксплуатации поверхности и недр Земли;
- состояние природных ресурсов и тенденции их количественного и качественного изменения; земельный, лесной и водный фонды, их биологическую продуктивность;
- меру рационального природопользования и пути сохранения окружающей среды;
- технологии экологически безопасного и экономически эффективного сельскохозяйственного и лесохозяйственного производства;
- правовые и нормативные документы, регламентирующие рациональное природопользование.

**3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка (всего) - 72 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 64 часа; самостоятельной работы обучающегося - 8 часов.

**4. Содержание дисциплины.**

Раздел 1. Роль природообустройства и водопользования

Раздел 2. Природно-ресурсный потенциал и его использование

Раздел 3. Основы мелиорации земель

Раздел 4. Обустройство водных объектов

Раздел 5. Оценка воздействия природообустройства и водопользования на окружающую среду

**5. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.**

**6. Разработчик рабочей программы – к,б,н., доцент Куликова Е.В.**

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**ПМ.01 «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения»**

**среднего профессионального образования**

**специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

**1. Место дисциплины в структуре ОПССЗ**

Профессиональный модуль ПМ.01 «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения» относится к модулям профессионального цикла.

Профессиональный модуль ПМ.01 «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения» реализуется с 3 по 7 семестр при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

## **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Содержание профессионального модуля «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения» направлено на достижение следующих **целей**: формирование теоретических знаний и практических навыков выполнения работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения с применением оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов при определении положения точек местности и сооружений

**Задачи модуля:** формирование у обучающихся компетенций, реализация которых способна обеспечить:

- проведение геодезических измерений
- проведение поверки, юстировки и использование современными геодезическими приборами
- проведение математической обработки данных
- проведение самостоятельных контролей результатов полевых и камеральных измерений

В результате освоения учебной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Проектировать геодезические сети.

ПК 1.2. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.

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

ПК 1.4. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.

ПК 1.5. Создавать опорные геодезические сети с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов.

ПК 1.6. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.

ПК 1.7. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.

ПК 1.8. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

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

**иметь практический опыт** – проведения геодезического измерения, а также контроля.

**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;
- выполнять поверки и юстировки геодезических приборов и систем
- первичную математическую обработку результатов
- полевых геодезических измерений
- использованием современных компьютерных программ
- использовать технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей;
- определять состав и порядок проведения специальных геодезических измерений;
- осуществлять самостоятельный контроль результатов проведения геодезических работ;
- использовать технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей;
- выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений, в том числе с использованием современных компьютерных программ.
- выполнять измерения и обработку результатов для создания геодезических сетей;
- выполнять полевые обследования, в том числе с использованием геодезического оборудования;
- выполнения топографических съемок и аналитических определения положения точек местности и сооружений.

**знать:**

- существующие технологии определения местоположения объектов, в том числе основы спутниковой навигации, методы электронных измерений;
- область применения специальных геодезических измерений, назначение и порядок эксплуатации поверхности и недр Земли;
- порядок проведения полевых и камеральных геодезических работ, а также действующие нормативные документы.
- основные существующие виды геодезических приборов и систем
- порядок выполнения математической обработки
- обработка полевых геодезических измерений
- основные виды геодезических сетей и методы их создания;
- теоретические основы выполнения измерений на местности;
- существующие классы точности геодезических сетей.
- требования создания геодезических сетей;
- 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;
- 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;
- приемы контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ.

### **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка (всего) 692 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки - 422 часов, самостоятельной работы - 173 часов, руководство практикой - 73 часов.

После освоения профессионального модуля предусмотрен квалификационный экзамен – 8 часов.

### **4. Содержание дисциплины.**

Раздел I. Учебно-практические основы формирования физической культуры.

Раздел II. Учебно-практические основы формирования физической культуры.

**5. Форма промежуточной аттестации** – промежуточная аттестация, дифференцированный зачет.

**6. Разработчик рабочей программы** – старший преподаватель Р.Е. Романцов.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **МДК.01.01 «Геодезические измерения для определения координат и высот пунктов геодезических сетей и сетей специального назначения» среднего профессионального образования специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

#### **1. Место дисциплины в структуре ОПССЗ**

Учебная дисциплина МДК.01.01 «Геодезические измерения для определения координат и высот пунктов геодезических сетей и сетей специального назначения» является обязательной дисциплиной профессионального учебного цикла ОП и составной частью Профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения».

Дисциплина МДК.01.01 «Геодезические измерения для определения координат и высот пунктов геодезических сетей и сетей специального назначения» реализуется в 3 и 4 семестрах - при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

#### **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Цель изучения дисциплины - формирование теоретических знаний и практических навыков проведения полевых и камеральных геодезических работ при определении местоположений пунктов геодезических сетей, с использованием специальных геодезических измерений, в том числе современных методов электронных измерений и технологий спутниковой навигации, для обеспечения задач прикладной геодезии.

**Задачи дисциплины:** формирование у обучающихся компетенций, реализация которых способна обеспечить:

- определение координат и высот пунктов геодезических сетей и сетей специального назначения в соответствии с требованиями создания геодезических сетей;
- использование методов, устройств, принципов работы геодезических приборов и систем, в том числе на основе спутниковой навигации, при угловых и линейных измерениях, нивелирования и координатных определений, методы электронных измерений;

- использование контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ, а так же приемов анализа и приемов устранения причин возникновения брака и грубых ошибок измерений;

- формирование умений и практического опыта по техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, для обеспечения задач прикладной геодезии при эксплуатации поверхности и недр Земли.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции:

ПК 1.4. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.

ПК 1.6. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.

ПК 1.8. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

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

**иметь практический опыт в:**

- определение местоположений пунктов геодезических сетей;
- проведение специальных геодезических измерений;
- проведение самостоятельного контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ.

**уметь:**

- использовать технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей;
- определять состав и порядок проведения специальных геодезических измерений;
- осуществлять самостоятельный контроль результатов проведения геодезических работ.

**знать:**

- существующие технологии определения местоположения объектов, в том числе основы спутниковой навигации, методы электронных измерений;
- область применения специальных геодезических измерений, назначение и порядок эксплуатации поверхности и недр Земли;
- порядок проведения полевых и камеральных геодезических работ, а также действующие нормативные документы.

**3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка (всего) - 182 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки - 162 часов; самостоятельной работы - 14 часов.

**4. Содержание дисциплины.**

Тема 1.1. Геометрия земного эллипсоида.

Тема 1.2. Системы координат

Тема 1.3. Понятие о геодезических сетях и их классификация.

Тема 1.4. Триангуляция

Тема 1.5. Полигонометрия

Тема 1.6. Трилатерация

Тема 1.7. Высокоточные угловые и линейные измерения.

Тема 1.8. Нивелирование I, II, III и IV классов .

Тема 1.9. Глобальные навигационные спутниковые методы определения координат и высот пунктов геодезических сетей.

Тема 1.10. Основы гравиметрии

**5. Форма промежуточной аттестации – экзамен.**

**6. Разработчик рабочей программы – старший преподаватель М.В. Ванеева.**

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
МДК.01.02 Инструментоведение  
среднего профессионального образования  
специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

**1. Место дисциплины в структуре ОППССЗ**

Учебная дисциплина МДК.01.02 «Инструментоведение» относится к группе дисциплин профессионального цикла, входит в комплекс дисциплин модуля «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения».

Дисциплина «Инструментоведение» реализуется в 7 семестре при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

**2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Содержание дисциплины «Инструментоведение» направлено на достижение следующей.

**Цель:** приобретение студентами углубленных знаний о геодезических приборах, прочных навыков работы с ними, а также умелого и бережного обращения с ними.

**Задачи дисциплины:**

- изучение теории оптических и оптико-электронных систем;
- изучение устройства механических узлов геодезических приборов;
- изучение методов исследования приборов;
- изучение технологий и методов геодезических измерений;
- изучение методов математической обработки результатов геодезических измерений;
- умение выполнять поверки и юстировки геодезических приборов и полевые геодезические измерения;
- умение обрабатывать результаты полевых измерений;
- проведение полевых испытаний геодезических, астрономических и гравиметрических приборов.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции:

ПК 1.2. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.

ПК 1.7. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.

**иметь практический опыт:** проведения исследований, поверок и юстировок геодезических приборов и систем, а также анализа и устранения причин возникновения погрешностей измерений.

**уметь:**

- выполнять поверки и юстировки геодезических приборов и систем
- первичную математическую обработку результатов
- полевых геодезических измерений
- использованием современных компьютерных программ

**знать:**

- основные существующие виды геодезических приборов и систем
- порядок выполнения математической обработки
- обработка полевых геодезических измерений

### **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка (всего) - 72 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки - 72 часов;
- Практическая подготовка 48 часов.

### **4. Содержание дисциплины.**

Тема 1. История развития геодезических инструментов.

Тема 2. Осевые системы. Установочные приспособления.

Тема 3. Уровни.

Тема 4. Зрительные трубы

Тема 5. Рабочие меры.

Тема 6. Отсчетные устройства

Тема 7. Теодолиты

Тема 8. Нивелиры

Тема 9. Дальномеры и тахеометры

Тема 10. Инерциальный метод определения координат и параметров ориентирования.

**5. Форма промежуточной аттестации** – зачет с оценкой.

**6. Разработчик рабочей программы** – старший преподаватель Р.Е. Романцов.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
МДК.01.03 «Математическая обработка результатов геодезических  
измерений»  
среднего профессионального образования  
специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

#### **1. Место дисциплины в структуре ОППССЗ**

Учебная дисциплина МДК.01.03 «Математическая обработка результатов геодезических измерений» является обязательной дисциплиной профессионального учебного цикла ОП и составной частью Профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения».

Дисциплина МДК.01.03 «Математическая обработка результатов геодезических измерений» реализуется в 5 и 6 семестрах - при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

#### **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Цель изучения дисциплины - формирование теоретических знаний и практических навыков выполнения первичной математической обработки и оценки точности результатов полевых геодезических измерений выполненных как классическими методами, так и современными электронными измерений и технологий спутниковой навигации, с использованием современных компьютерных программ.

полевых и камеральных геодезических работ при определении местоположений пунктов геодезических сетей, с использованием специальных геодезических измерений, , для обеспечения задач прикладной геодезии.

**Задачи дисциплины:** формирование у обучающихся компетенций, реализация которых способна обеспечить:

- систематизацию знаний по определению координат и высот пунктов геодезических сетей с применением методов математической обработки результатов

полевых геодезических измерений, в том числе выполненных посредством спутниковой навигации и методами электронных измерений;

- использование методов первичной математической обработки результатов различных полевых геодезических измерений, в том числе с использованием современных компьютерных программ;

- формирование умений и практического опыта по анализу и устранению причин возникновения погрешностей измерений, а так же по выполнению математической обработки результатов полевых геодезических измерений.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции:

ПК 1.4. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.

ПК 1.7. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.

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

**иметь практический опыт в:**

- определения местоположений пунктов геодезических сетей;
- анализа и устранения причин возникновения погрешностей измерений.

**уметь:**

- использовать технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей;

- выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений, в том числе с использованием современных компьютерных программ.

**знать:**

- существующие технологии определения местоположения объектов, в том числе основы спутниковой навигации, методы электронных измерений;

- порядок выполнения математической обработки результатов полевых геодезических измерений.

**3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка (всего) - 102 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки - 88 часов; самостоятельной работы - 8 часов.

**4. Содержание дисциплины.**

Тема 1.1. Геодезические измерения. Погрешности измерений.

Тема 1.2. Основные понятия теории вероятностей в применении к математической обработке результатов геодезических измерений

Тема 1.3. Теория ошибок измерений

Тема 1.4. Уравнивание результатов измерений

Тема 1.5. Уравнивание системы съемочных ходов с одной узловой точкой

Тема 1.6. Уравнивание системы съемочных ходов с несколькими узловыми точками способом последовательных приближений.

**5. Форма промежуточной аттестации – экзамен.**

**6. Разработчик рабочей программы – старший преподаватель М.В. Ванеева.**

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
МДК.01.04 «Проектирование и создание геодезических сетей»  
среднего профессионального образования  
специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

## **1. Место дисциплины в структуре ОПССЗ**

Учебная дисциплина **МДК.01.04 «Проектирование и создание геодезических сетей»** является обязательной дисциплиной профессионального учебного цикла ОП и составной частью Профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения».

Дисциплина МДК.01.04 «Проектирование и создание геодезических сетей» реализуется в 5 и 6 семестрах - при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

## **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Цель изучения дисциплины - формирование теоретических знаний и практических навыков выполнения работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения с применением оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов при определении положения точек местности и сооружений.

**Задачи дисциплины:** формирование у обучающихся компетенций, реализация которых способна обеспечить:

- выбора способов проектирования геодезических сетей с учетом требований точности их создания;
- выполнение полевого обследования, в том числе с использованием геодезического оборудования;
- выполнение проектирования геодезических сетей с учетом требований топографических съемок и других задач прикладной геодезии;
- выполнение проектирования геодезических сетей с учетом проведения работ оптическими, электронными и спутниковыми геодезическими приборами при определении положения точек местности и сооружений.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции:

ПК 1.1. Проектировать геодезические сети.

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

ПК 1.5. Создавать опорные геодезические сети с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов.

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

### **иметь практический опыт в:**

- создания геодезических сетей
- проведения полевого обследования пунктов геодезических сетей;
- работы с оптическими, электронными и спутниковыми геодезическими приборами при определении положения точек местности и сооружений.

### **уметь:**

- выполнять измерения и обработку результатов для создания геодезических сетей;
- выполнять полевые обследования, в том числе с использованием геодезического оборудования;
- выполнения топографических съемок и аналитических определения положения точек местности и сооружений.

### **знать:**

- основные виды геодезических сетей и методы их создания;
- теоретические основы выполнения измерений на местности;
- существующие классы точности геодезических сетей.

### **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка (всего) - 112 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки - 104 часов; самостоятельной работы - 8 часов.

### **4. Содержание дисциплины.**

Тема 4.1 Методы создания и проектирования государственных геодезических сетей

Тема 4.2. Проектирование Геодезических сетей специального назначения

### **5. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.**

**6. Разработчик рабочей программы – старший преподаватель М.В. Ванеева.**

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **УП.01.01 Учебная практика**

**«Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения»**

**среднего профессионального образования**

**специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

#### **1. Место дисциплины в структуре ОППССЗ**

УП.01.01 Учебная практика «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения» проводится в соответствии с утвержденным учебным планом после изучения междисциплинарного курса МДК.01.04 «Проектирование и создание геодезических сетей» перед сдачей квалификационного экзамена по профессиональному модулю ПМ.01 «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения».

#### **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Цель учебной практики – практическое закрепление освоенных теоретических знаний междисциплинарного курса МДК.01.04 «Проектирование и создание геодезических сетей», а также приобретение необходимых умений и практического опыта в сфере профессиональной деятельности в ходе освоения профессионального модуля ПМ.01. «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения».

Задачи учебной практики: формирование умений и практического опыта по выполнению работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения, подготовка обучающихся для самостоятельного выполнения работ подобного вида

С целью овладения основным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате прохождения учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения» должен:

иметь практический опыт

– полевых работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей;

– поверки и юстировки геодезических приборов и систем;

– полевого обследования 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;

### **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Трудоемкость практики УП.01.01. Учебная практика «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения» в рамках освоения профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения» составляет 144 часа (4 недели) (3 г 10 м).

Сроки проведения учебной УП.01.01. Учебная практика «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения» практики определяются рабочим учебным планом по специальности (профессии) среднего профессионального образования 21.02.20 «Прикладная геодезия» и графиком учебного процесса.

Учебная практика проводится в 4 семестре (3 г 10 м).

#### **4. Содержание дисциплины.**

Тема 1. Геодезические работы по созданию плановой опорной сети простейшего вида.

Тема 2. Геодезические работы по созданию высотной опорной сети простейшего вида

**5. Форма промежуточной аттестации** – зачёт с оценкой.

**6. Разработчик рабочей программы** – доцент, к.э.н. Черемисинов А.А .

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **ПП.01.01 Производственная практика**

#### **«Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения» среднего профессионального образования специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

##### **1. Место дисциплины в структуре ОППССЗ**

ПП.01.01 Производственная практика «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения» проводится в соответствии с утвержденным учебным планом после изучения междисциплинарного курса МДК.01.01 «Проектирование и создание геодезических сетей», прохождения учебной практики УП.01.01 Учебная практика «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения» перед сдачей квалификационного экзамена по профессиональному модулю ПМ.01 «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения».

##### **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

**Цель производственной практики** – приобретение необходимого практического опыта по освоению основного вида профессиональной деятельности и формирование профессиональных компетенций (ПК), а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы в сфере профессиональной деятельности в ходе освоения профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения».

**Задачи производственной практики** формирование умений и практического опыта по выполнению работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения, подготовка обучающихся для самостоятельного выполнения работ подобного вида

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате



прохождения производственной практики в ходе освоения профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения» должен:

**иметь практический опыт:**

– полевых работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей;

– поверки и юстировки геодезических приборов и систем;

– полевого обследования 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;

**знать:**

– требования создания геодезических сетей;

– 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;

– 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;

приемы контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ.

**3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Трудоемкость производственной практики ПП.01.01. Производственная практика «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения» в рамках освоения профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения» составляет 72 часа (2 недели) (3 г. 10 м)

Сроки проведения производственной практики ПП.01.01. Производственная практика «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения» определяются рабочим учебным планом по специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия» и графиком учебного процесса.

Производственная практика проводится в 6 семестре (3 г. 10 м).

**4. Содержание дисциплины.**

Тема 1. Тахеометрическая съёмка

Тема 2. Элементы геодезических работ при трассировании сооружений линейного типа.

Тема 3. Нивелирование поверхности по квадратам

**5. Форма промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

**6. Разработчик рабочей программы** – доцент, к.э.н. Черемисинов А.А .

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**ПМ. 02 «Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов»**  
**среднего профессионального образования**  
**специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

**1. Место дисциплины в структуре ОПССЗ**

Профессиональный модуль ПМ.02 «Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов» относится к модулям профессионального цикла.

Профессиональный модуль реализуется с 3 по 7 семестр при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

**2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Содержание профессионального модуля ПМ.02 «Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов» направлено на достижение следующих **целей**: формирование теоретических знаний и практических навыков по выполнению топографических работ, графического и цифрового оформления результатов геодезических съемок с применением современных технологий и пакетов компьютерных программ.

**Задачи модуля:** формирование у обучающихся компетенций, реализация которых способна обеспечить:

- проведение геодезических измерений
- проведение поверки, юстировки и использование современными геодезическими приборами
- проведение математической обработки данных
- проведение самостоятельных контролей результатов полевых и камеральных измерений

В результате освоения учебной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

ПК 2.1. Создавать планово-высотное съемочное обоснование с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов.

ПК 2.2. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии

ПК 2.3. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

ПК 2.4. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.5. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.

ПК 2.6. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.

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;

**уметь:**

-выполнять топографические съемки;

-использовать электронные методы измерений при топографических съемках;

-создавать оригиналы топографических планов и карт в графическом и цифровом виде;

**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.

**3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка (всего) - 616 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки - 382 часов, самостоятельной работы - 153 часов, руководство учебной практикой - 54 часа, руководство производственной практикой - 1 час.

После освоения профессионального модуля предусмотрен квалификационный экзамен – 8 часов.

**4. Содержание дисциплины.**

ПМ.02 «Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов»

МДК.02.02 Топографическое черчение и компьютерная графика

МДК.02.03 «Автоматизация топографических съемок»

УП.02.01 Учебная практика

«Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов»

ПП.02.01 Производственная практика

«Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов»

**5. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой, экзамен.**

**6. Разработчик рабочей программы – доцент, к.с.-х.н. Макаренко С.А.**

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**МДК.02.01.«Графическое и цифровое оформление результатов топографических съемок»**

**среднего профессионального образования**

**специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

**1. Место дисциплины в структуре ОППССЗ**

Учебная дисциплины МДК.02.01.«Графическое и цифровое оформление результатов топографических съемок» относится к группе дисциплин профессионального

цикла, входит в комплекс дисциплин модуля ПМ.02 «Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов».

Дисциплина «Топографическое черчение и компьютерная графика» реализуется в 4 и 5 семестре при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

## **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

**Цель:** приобретение студентами углубленных знаний о методах и способах получения графической документации, получение навыков оформления и вычерчивания топографических планов с применением компьютерной графики.

### **Задачи дисциплины:**

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

- оформлять чертежи в соответствии с ГОСТ, ЕСКД и СПДС;
- использовать методы компьютерной графики и пакеты прикладных РП;
- применять картографические шрифты для оформления планов и выполнять их построения;
- выполнять чертежи планов с применением знаний топографических знаков в различных масштабах;

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

- правила разработки, выполнения оформления и чтения топографической документации;
- способы графического представления пространственных объектов и схем; стандарты ЕСКД и СПДС;
- инструменты для черчения и редактирования в графических программах;
- современные технологии получения полевой топографо-геодезической документации и способы изображения объектов в компьютерной среде.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **обладать** общими компетенциями, включающими в себя способность:

ПК 2.1. Создавать планово-высотное съемочное обоснование с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов.

ПК 2.4. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.6. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов

## **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка (всего) - 176 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки - 160 часов; самостоятельной работы - 8 часов, в том числе предусмотрена курсовая работа.

## **4. Содержание дисциплины.**

Раздел 1. Общие правила оформления графических чертежей и виды компьютерной графики.

Раздел 2. Картографические шрифты, применяемые для оформления топопланов.

Раздел 3. Условные знаки (коды) на топографических и кадастровых планах, чертежах.

Раздел 4. Оформление карт, топографических и кадастровых планов.

**5. Форма промежуточной аттестации** – курсовая работа, экзамен.

**6. Разработчик рабочей программы** – доцент С.А.Макаренко.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
МДК 02.02.Топографическое черчение и компьютерная графика  
среднего профессионального образования  
специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

**1. Место дисциплины в структуре ОППССЗ**

Учебная дисциплина МДК.02.02 «Топографическое черчение и компьютерная графика» относится к группе дисциплин профессионального цикла, входит в комплекс дисциплин модуля ПМ.02 «Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов».

Дисциплина «Топографическое черчение и компьютерная графика» реализуется в 3 и 4 семестре при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

**2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

**Цель:** приобретение студентами углубленных знаний о методах и способах получения графической документации, получение навыков оформления и вычерчивания топографических планов с применением компьютерной графики.

**Задачи дисциплины:**

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

- оформлять чертежи в соответствии с ГОСТ, ЕСКД и СПДС;
- использовать методы компьютерной графики и пакеты прикладных РП;
- применять картографические шрифты для оформления планов и выполнять их построения;
- выполнять чертежи планов с применением знаний топографических знаков в различных масштабах;

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

- правила разработки, выполнения оформления и чтения топографической документации;
- способы графического представления пространственных объектов и схем; стандарты ЕСКД и СПДС;
- инструменты для черчения и редактирования в графических программах;
- современные технологии получения полевой топографо-геодезической документации и способы изображения объектов в компьютерной среде.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **обладать** общими компетенциями, включающими в себя способность:

ПК 2.2.Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии;

ПК 2.3. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде;

ПК 2.4. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

**3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка (всего) - 144 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки - 132 часов; самостоятельной работы - 4 часа.

**4. Содержание дисциплины.**

Раздел 1. Общие правила оформления графических чертежей и виды компьютерной графики.

Раздел 2. Картографические шрифты, применяемые для оформления топопланов.

Раздел 3. Условные знаки (коды) на топографических и кадастровых планах, чертежах.

Раздел 4. Оформление карт, топографических и кадастровых планов.

**5. Форма промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет, экзамен.

**6. Разработчик рабочей программы** – доцент С.А.Макаренко.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
МДК.02.03 «Автоматизация топографических съемок»  
среднего профессионального образования  
специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

**1. Место дисциплины в структуре ОППССЗ**

Учебная дисциплина **МДК.02.03 «Автоматизация топографических съемок»** является обязательной дисциплиной профессионального учебного цикла ОП и составной частью Профессионального модуля ПМ.02 «Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов».

Дисциплина МДК.02.03 «Автоматизация топографических съемок» реализуется в 6 и 7 семестрах - при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

**2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Цель изучения дисциплины - формирование теоретических знаний и практических навыков выполнения полевых и камеральных работ при топографических съемках местности, с использованием современных технологий, включая геоинформационные и аэрокосмические, для получения полевой топографо-геодезической информации и создания оригиналов, а так же обновления топографических планов и карт, в графическом и цифровом виде, с целью картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда.

**Задачи дисциплины:** формирование у обучающихся компетенций, реализация которых способна обеспечить:

- формирование знаний о современных технологиях получения полевой топографо-геодезической информации, составе существующего картографического фонда;
- проведения топографических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий;
- систематизацию знаний по использованию топографо-геодезической информации для разработки проектов съемочных работ;
- формирование знаний о систематизации и анализа топографо-геодезической информации.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции:

ПК 2.2. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.

ПК 2.5. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.

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

**иметь практический опыт в:**

- использования современных технологий получения полевой топографо-геодезической информации
- разработки проектов съемочных работ

**уметь:**

- использовать геоинформационные и аэрокосмические технологии;  
- собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию.

**знать:**

- существующие современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации, состав существующего картографического фонда;  
- содержание топографо-геодезической информации и состав проектов съемочных работ.

**3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка (всего) - 108 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки - 92 часов; самостоятельной работы - 16 часов.

**4. Содержание дисциплины.**

Тема 1.1. Крупномасштабные топографические съемки.

Тема 1.2. Тахеометрическая съемка.

Тема 1.3. Нивелирование поверхности.

Тема 1.4. Общие вопросы фототопографии.

Тема 1.5. Оборудование и основные технологические процессы обработки снимков.

Тема 1.6. Фототриангуляция

Тема 1.7. Технология Аэрофототопографической съемки при создании топографических карт.

Тема 1.8. Обновление топографических карт.

Тема 1.9. Наземная фототопографическая съемка.

Тема 1.10. Прикладная фотограмметрия.

**5. Форма промежуточной аттестации** – другая форма контроля.

**6. Разработчик рабочей программы** – доцент С.А.Макаренко, старший преподаватель М.В. Ванеева.

**Аннотация рабочей программы дисциплины****УП.02.01 Учебная практика**

**«Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов» среднего профессионального образования специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

**1. Место дисциплины в структуре ОПСССЗ**

УП.02.01 Учебная практика «Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов» проводится в соответствии с утвержденным учебным планом после изучения междисциплинарного курса МДК.02.03 «Автоматизация топографических съемок» перед сдачей квалификационного экзамена по профессиональному модулю ПМ.02 «Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов»

**2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Цель учебной практики – практическое закрепление освоенных теоретических знаний междисциплинарного курса МДК.02.03 «Автоматизация топографических съемок», а также приобретение необходимых умений и практического опыта в сфере профессиональной деятельности в ходе освоения профессионального модуля ПМ.02. «Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов».

Задачи учебной практики: формирование умений и практического опыта по выполнению топографических съемок различными методами и графическому и цифровому оформлению результатов, подготовка обучающихся для самостоятельного

выполнения работ подобного вида.

С целью овладения основным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате прохождения учебной практики в рамках освоения профессионального модуля **ПМ.02 «Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов»** должен:

**иметь практический опыт**

– разработки проекта и выполнения полевых и камеральных работ по топографическим съемкам для составления и актуализации топографических планов и карт;

– проведения топографических съемок с использованием основных геодезических приборов и оборудования, а также материалов аэрокосмических съемок и геоинформационных технологий для картографирования территории;

**уметь:**

– разрабатывать проект и проводить топографическую съемку с использованием нормативных и правовых актов;

– создавать топографические планы и карты на основе данных геодезических съемок, материалов аэрокосмических съемок и геоинформационных технологий;

использовать информационные и компьютерные технологии для создания топографических планов и карт;

**3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Трудоемкость практики **УП.02.01 Учебная практика «Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов»** в рамках освоения профессионального модуля **ПМ.02 «Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов»** составляет 108 часа (3 недели) (3 г 10 м).

Сроки проведения учебной **УП.02.01. Учебная практика «Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов»** практики определяются рабочим учебным планом по специальности (профессии) среднего профессионального образования 21.02.20 «Прикладная геодезия (по отраслям)» и графиком учебного процесса.

Учебная практика проводится в 4 семестре (3 г 10 м).

**4. Содержание дисциплины.**

Раздел I. Топографическая съемка.

Раздел II. Камеральная обработка результатов измерений с применением программ Photomod и AutoCAD.

Раздел III . Составление цифрового топографического плана в программе AutoCAD.

Раздел VI. Подготовка отчета по практике.

**5. Форма промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

**6. Разработчик рабочей программы** – доцент, к.э.н. Черемисинов А.А.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**ПП.02.01 Производственная практика**

**«Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов»**

**среднего профессионального образования**

**специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

**1. Место дисциплины в структуре ОПСССЗ**

ПП.02.01 Производственная практика «Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов» проводится в



соответствии с утвержденным учебным планом после изучения междисциплинарного курса МДК.02.03 «Автоматизация топографических съемок», прохождения учебной практики УП.02.01 Учебная практика «Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов» перед сдачей квалификационного экзамена по профессиональному модулю ПМ.02 «Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов».

## **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

**Цель производственной практики** – приобретение необходимого практического опыта по освоению основного вида профессиональной деятельности и формирование профессиональных компетенций (ПК), а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы в сфере профессиональной деятельности в ходе освоения профессионального модуля ПМ.02 «Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов».

**Задачи производственной практике** формирование умений и практического опыта по **выполнению топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов**, подготовка обучающихся для самостоятельного выполнения работ подобного вида.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате прохождения производственной практики в ходе освоения профессионального модуля ПМ.02 «Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов» должен:

### **иметь практический опыт**

- разработки проекта и выполнения полевых и камеральных работ по топографическим съемкам для составления и актуализации топографических планов и карт;
- проведения топографических съемок с использованием основных геодезических приборов и оборудования, а также материалов аэрокосмических съемок и геоинформационных технологий для картографирования территории;

### **уметь:**

- разрабатывать проект и проводить топографическую съемку с использованием нормативных и правовых актов;
- создавать топографические планы и карты на основе данных геодезических съемок, материалов аэрокосмических съемок и геоинформационных технологий;
- использовать информационные и компьютерные технологии для создания топографических планов и карт;

### **знать:**

- технологию создания планово-высотного съемочного обоснования;
- технологии выполнения топографических съемок;
- основные геодезические оптико-механические и электронные измерительные приборы и системы, используемые при топографических съемках;
- основные требования к топографическим материалам;

## **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Трудоемкость производственной практики ПП.02.01 Производственная практика «Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов» в рамках освоения профессионального модуля ПМ.02 «Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов» составляет 72 часов (2 недели) (3 г. 10 м)

Сроки проведения производственной практики ПП.02.01. Производственная практика «Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов» определяются рабочим учебным планом по специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия» (по отраслям)» и графиком учебного процесса.

Производственная практика проводится в 6 семестре (3 г. 10 м).

#### **4. Содержание дисциплины.**

Раздел I. Топографическая съемка.

Раздел II. Камеральная обработка результатов измерений с применением программ Photomod и AutoCAD.

Раздел III . Составление цифрового топографического плана в программе AutoCAD.

Раздел VI. Подготовка отчета по практике.

**5. Форма промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

**6. Разработчик рабочей программы** – доцент, к.э.н. Черемисинов А.А.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины ПМ.03 «Организация работы коллектива исполнителей» среднего профессионального образования специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

#### **1. Место дисциплины в структуре ОПСССЗ**

Профессиональный модуль ПМ.03 «Организация работы коллектива исполнителей» относится к модулям профессионального цикла.

Профессиональный модуль ПМ.03 «Организация работы коллектива исполнителей» реализуется в 6 и 7 семестрах при сроке получения среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев

#### **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Содержание профессионального модуля ПМ.03 «Организация работы коллектива исполнителей» направлено на достижение следующих **целей**: изучение основ эффективной организации работы коллектива и его управления, формирования необходимой научной базы для последующего эффективного изучения специализированных дисциплин, а также приобретение необходимого практического опыта в профессиональной деятельности и формирование профессиональных компетенций (ПК).

##### **Задачи модуля:**

- изучить основы формирования коллектива в специализированных организациях, знать элементы, организационные возможности и признаки коллектива;
- изучить научные основы и принципы организации труда;
- научиться ориентироваться в различных типах организационных структур специализированного предприятия, а также оценивать преимущества и недостатки различных организационных структур управления предприятием и персоналом;
- изучить основы разработки кадровой стратегии предприятия и системе планирования;
- научиться работать с коллективом исполнителей, осуществлять действия по подбору персонала и формированию трудового коллектив;
- изучить систему управления трудовыми ресурсами в организации;
- уметь осуществлять контроль деятельности персонала;
- уметь проводить оценку эффективности организации и управления, и разрабатывать мероприятия направленные на снижение трудоемкости и повышение производительности труда;

- приобретение практического опыта по видам деятельности, осваиваемых в рамках изучения ПМ;
- освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности профильных организаций;
- практическая подготовка будущих специалистов к выполнению основных трудовых функций;
- формирование представления о культуре труда, культуре и этике межличностных отношений, о бережном отношении к рабочему времени и безопасности;
- приобретение профессиональных характеристик специалиста в соответствии с ФГОС СПО.

В результате освоения профессионального модуля у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, при обработке аэрокосмической информации, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений;

ПК 3.2. Принимать решения по комплектованию бригад исполнителей и организации работы бригады;

ПК 3.3. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.

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;
- в планировании и организации работы коллектива исполнителей на основе знания психологии личности и коллектива, в штатных и нештатных ситуациях;
- определения производственных задач коллективу исполнителей;
- комплектования бригад исполнителей и организации работы бригады;
- участия в проведении производственных совещаний;
- анализа результатов работы коллектива исполнителей с применением современных информационных технологий;
- участия в подборе и расстановке персонала;
- участия в обучении персонала и оценке знаний персонала;
- анализа нарушений в работе подразделения и в разработке мероприятий по их устранению;
- участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения;
- оценки экономической эффективности производственной деятельности и контроля качества выполняемых работ;
- участия в мероприятиях по обеспечению повышению эффективности и безопасного выполнения работ;
- прогнозирования результатов принимаемых решений;
- оформления технической документации организации и планирования работ;

**уметь:**

- обеспечивать подготовку работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом;

- планировать работу исполнителей, рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда по установленным срокам;

- принимать самостоятельные решения по вопросам совершенствования организации управленческой работы в коллективе;

- 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;

- принимать решения по комплектованию бригад исполнителей;

- распределять обязанности для подчиненного персонала;

- выполнять подбор и расстановку персонала;

- осуществлять руководство работой производственного участка;

- своевременно подготавливать производство;

- организовывать взаимодействие персонала с другими подразделениями;

- мотивировать работников на решение производственных задач, управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;

- выполнять организационные мероприятия по обеспечению безопасного выполнения работ;

- выявлять и анализировать причины появления нарушений в работе подразделения, разрабатывать мероприятия по их устранению;

- принимать решения при возникновении аварийных ситуаций на производственном участке;

- рассчитывать основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ;

- контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности;

- выбирать оптимальные решения в условиях нестандартных ситуаций;

- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;

- использовать необходимые нормативно-правовые документы;

- контролировать соблюдение технологических процессов;

- проводить осмотр оборудования, помещений и рабочих мест и оперативно выявлять и устранять нарушения;

- осуществлять производственный инструктаж и оценку знаний коллектива;

- организовывать работу по повышению квалификации рабочих;

- мотивировать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам;

- составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе производственного участка;

- участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения;

**знать:**

- основы организации и планирования деятельности работы коллектива исполнителей;

- основные принципы организации работы трудовых коллективов;

- методы нормирования и формы оплаты труда;

- основы управленческого учета;
- принципы делового общения в коллективе;
- порядок организации и выполнения работ производственного подразделения;
- виды инструктажей, обеспечивающих безопасное выполнение работ производственного участка и методику их проведения;
- порядок организации работ по нарядам и распоряжениям;
- методики аттестации персонала и рабочих мест;
- действующие законодательные, нормативные акты и другую документацию, регуливающую производственно-хозяйственную деятельность работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, при обработке аэрокосмической информации, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений;
- правила техники безопасности при выполнении работ, требования технических регламентов и инструкций;
- основы комплектования бригад исполнителей и организации их работы; способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.

### **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка обучающегося (всего) по модулю 288 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки - 188 часов, самостоятельной работы - 99 часов, экзамен по модулю (ПМ.03.01(К)) – в 7 семестре.

### **4. Содержание дисциплины.**

Тема 1.1. Принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов

Тема 1.2. Трудовые ресурсы. Основы организации, нормирования и оплаты труда в организации

Тема 1.3 Основы управления персоналом

Тема 1.4 Планирование деятельности и потребности в персонале

Тема 2.1. Основные принципы организации профессиональной работы

Тема 2.2. Основы комплектования бригад исполнителей и организации их работы

Тема 2.3. Способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда

Тема 2.4. Организация работ по обеспечению правил техники безопасности, требований технических регламентов и инструкций

Тема 2.5 Методика аттестации персонала и рабочих мест

Тема 2.6 Нормативная документация, регламентирующая работу с персоналом.

**5. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой, экзамен.**

**6. Разработчик рабочей программы – доцент, к.с.-х.н. Климкина Е.В.**

## **Аннотация рабочей программы дисциплины МДК.03.01 «Организация и управление коллективом» среднего профессионального образования специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПССЗ**

Учебная дисциплина МДК.03.01 «Организация и управление коллективом» является обязательной дисциплиной профессионального учебного цикла ОП и составной частью Профессионального модуля ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей.

Дисциплина МДК.03.01 «Организация и управление коллективом» реализуется в 6 и 7 семестрах при сроке получения среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

## **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

**Цель изучения дисциплины «Организация и управление коллективом»** - изучение основ эффективной организации работы коллектива и его управления, формирование необходимой научной базы для последующего эффективного изучения специализированных дисциплин, формирующих профессиональные компетенции у обучающихся.

### **Задачи дисциплины:**

- изучить основы формирования коллектива в специализированных организациях, знать элементы, организационные возможности и признаки коллектива;
- изучить научные основы и принципы организации труда;
- научиться ориентироваться в различных типах организационных структур предприятия, а также оценивать преимущества и недостатки различных организационных структур управления предприятием и персоналом;
- изучить основы разработки кадровой стратегии предприятия и системе планирования;
- научиться работать с коллективом исполнителей, осуществлять действия по подбору персонала и формированию трудового коллектив;
- изучить систему управления трудовыми ресурсами в организации;
- уметь осуществлять контроль деятельности персонала;
- уметь проводить оценку эффективности организации и управления, и разрабатывать мероприятия направленные на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции:

ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, при обработке аэрокосмической информации, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений;

ПК 3.2 Принимать решения по комплектованию бригад исполнителей и организации работы бригады;

ПК 3.3. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.

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;
- в планировании и организации работы коллектива исполнителей на основе знания психологии личности и коллектива;
- определения производственных задач коллективу исполнителей;
- комплектования бригад исполнителей и организации работы бригады;
- участия в проведении производственных совещаний;
- анализа результатов работы коллектива исполнителей с применением современных информационных технологий;
- участия в обучении персонала и оценке знаний персонала;
- анализа нарушений в работе подразделения;

- участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения;
  - участия в мероприятиях по обеспечению повышению эффективности и безопасного выполнения работ;
  - прогнозирования результатов принимаемых решений;
  - оформления технической документации организации и планирования работ.
- уметь:**
- обеспечивать подготовку работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом;
  - планировать работу исполнителей, рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;
  - 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;
  - мотивировать работников на решение производственных задач, управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;
  - выполнять организационные мероприятия по обеспечению безопасного выполнения работ;
  - выявлять и анализировать причины появления нарушений в работе подразделения, разрабатывать мероприятия по их устранению;
  - принимать решения при возникновении аварийных ситуаций на производственном участке;
  - рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ;
  - контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности;
  - выбирать оптимальные решения в условиях нестандартных ситуаций;
  - применять компьютерные и телекоммуникационные средства;
  - использовать необходимые нормативно-правовые документы.
- знать:**
- основы организации и планирования деятельности работы коллектива исполнителей;
  - основные принципы организации работы трудовых коллективов;
  - порядок выполнения работ производственного подразделения;
  - виды инструктажей, обеспечивающих безопасное выполнение работ производственного участка и методику их проведения;
  - порядок организации работ по нарядам и распоряжениям;
  - методики аттестации персонала и рабочих мест;
  - документацию, регламентирующую работу с персоналом коллективов;
  - правила техники безопасности при выполнении работ, требования технических регламентов и инструкций;
  - основы комплектования бригад исполнителей и организации их работы;
  - способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.

### **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка (всего) – 208 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки - 180 часов; самостоятельной работы - 28 часов.

### **4. Содержание дисциплины.**

Тема 1.1. Принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов

Тема 1.2. Трудовые ресурсы. Основы организации, нормирования и оплаты труда в организации.

Тема 1.3 Основы управления персоналом.

Тема 1.4 Планирование деятельности и потребности в персонале.

Тема 2.1. Основные принципы организации профессиональной работы.

Тема 2.2. Основы комплектования бригад исполнителей и организации их работы.

Тема 2.3. Способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.

Тема 2.4. Организация работ по обеспечению правил техники безопасности, требований технических регламентов и инструкций

Тема 2.5 Методика аттестации персонала и рабочих мест.

Тема 2.6 Нормативная документация, регламентирующая работу с персоналом.

### **5. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.**

### **6. Разработчик рабочей программы – доцент, к.с.-х.н., доцент Климкина Е.В.**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **ПП.03.01 Производственная практика**

#### **«Организация работы коллектива исполнителей»**

#### **среднего профессионального образования**

#### **специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

#### **1. Место дисциплины в структуре ОПСССЗ**

Производственная практика ПП.03.01 «Организация работы коллектива исполнителей» с утвержденным учебным планом после изучения междисциплинарного курса МДК.03.01 «Организация и управление коллективом» в рамках профессионального модуля ПМ.03 «Организация работы коллектива исполнителей»

#### **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

**Цель производственной практики** – приобретение необходимого практического опыта по освоению основного вида профессиональной деятельности и формирование профессиональных компетенций (ПК), а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы в сфере профессиональной деятельности в ходе освоения профессионального модуля ПМ.03 «Организация работы коллектива исполнителей». Во время прохождения практики происходит закрепление и конкретизация результатов теоретического обучения, приобретение умения и навыков практической работы по специальности и присваиваемой квалификации.

#### **Задачи производственной практики:**

- повышение интереса к профессиональной деятельности;
- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия на базе реальной профильной организации;
- приобретение практического опыта по видам деятельности, осваиваемых в рамках изучения ПМ;
- освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности профильных организаций;
- практическая подготовка будущих специалистов к выполнению основных трудовых функций;



- формирование представления о культуре труда, культуре и этике межличностных отношений, о бережном отношении к рабочему времени, о безопасности;
- приобретение профессиональных характеристик специалиста в соответствии с ФГОС СПО;
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате прохождения производственной практики в ходе освоения профессионального модуля ПМ.03 «Организация работы коллектива исполнителей» должен:

**иметь практический опыт:**

- планирования производственных работ в штатных и нештатных ситуациях;
- организации коллектива исполнителей на выполнение производственных заданий по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, при обработке аэрокосмической информации, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений;
- распределения обязанностей для подчиненного персонала;
- участия в подборе и расстановке персонала;
- участия в обучении персонала и оценке его знаний;
- участия в мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ;
- анализа нарушений в работе подразделения и в разработке мероприятий по их устранению;
- оценки экономической эффективности производственной деятельности и контроля качества выполняемых работ.

**уметь:**

- планировать работу коллектива исполнителей по установленным срокам;
- принимать решения по комплектованию бригад исполнителей;
- принимать самостоятельные решения по вопросам совершенствования организации управленческой работы в коллективе;
- осуществлять руководство работой производственного участка;
- своевременно подготавливать производство;
- обеспечивать рациональную расстановку подчиненного персонала;
- контролировать соблюдение технологических процессов;
- проводить осмотр оборудования, помещений и рабочих мест и оперативно выявлять и устранять нарушения;
- осуществлять производственный инструктаж и оценку знаний коллектива;
- организовывать работу по повышению квалификации рабочих;
- мотивировать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам;
- организовывать взаимодействие персонала с другими подразделениями;
- составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе производственного участка;
- участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения;
- рассчитывать по принятой методологии и оценивать основные технико-экономические показатели производственной деятельности персонала подразделения;
- контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности.

**знать:**

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, при

обработке аэрокосмической информации, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений;

- основы организации работы коллектива исполнителей;
- методы нормирования и формы оплаты труда;
- основы комплектования бригад исполнителей и организации их работ;
- основы управленческого учета;
- принципы делового общения в коллективе;
- методику проведения инструктажей;
- порядок организации работ по нарядам и распоряжениям;
- методики аттестации персонала и рабочих мест;
- документацию, регламентирующую работу с персоналом;
- правила техники безопасности при выполнении работ, требования технических регламентов и инструкций;
- способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.

Производственная практика завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачёта при наличии:

- полноты и своевременности представления дневника учёта производственной практики;
- положительной производственной характеристики;
- отчёта о практике по профилю специальности, в соответствии с заданием на практику и принятым требованиям к оформлению текстовых документов в учебном заведении.

Обучающиеся в период прохождения практики в организациях обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие на предприятиях правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- подчиняться действующим в организации правилам;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- полностью выполнять виды работ, предусмотренные заданиями по практике;
- ежедневно заполнять дневник практики.

По окончании практики необходимо в установленные сроки сдать руководителю практики оформленный отчет, подготовленный в строгом соответствии с требованиями методических рекомендаций по прохождению производственной практики «Организация работы коллектива исполнителей».

### **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Трудоемкость производственной практики ПП.03.01 «Организация работы коллектива исполнителей» в рамках освоения профессионального модуля ПМ.03 «Организация работы коллектива исполнителей» составляет 72 часа.

Сроки проведения производственной практики ПП.03.01 «Организация работы коллектива исполнителей» определяются рабочим учебным планом по специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия» и графиком учебного процесса.

Производственная практика проводится в 7 семестре.

### **4. Содержание дисциплины.**

Тема 1. Основные принципы организации профессиональной работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений.

Тема 2. Комплектования производственных подразделений и организации их работы.

Тема 3. Обеспечение правил техники безопасности, исполнение требований технических регламентов и инструкций

Тема 4. Техническое нормирование, организация и оплата труда на предприятии

Тема 5. Планирование мероприятий и организация работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

Тема 6. Комплектования бригад исполнителей и организации их работы

Тема 7. Управление коллективом исполнителей

Тема 8. Разработка путей совершенствования работы предприятия и повышения эффективности производства за счет работ, направленных на снижение трудоемкости и увеличение производительности труда

Тема 9. Аттестация персонала и рабочих мест

**5. Форма промежуточной аттестации** – зачет с оценкой.

**6. Разработчик рабочей программы** – доцент, к.с.-х.н. Климкина Е.В.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений» среднего профессионального образования специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

##### **1. Место дисциплины в структуре ОПССЗ**

Профессиональный модуль ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений» относится к модулям профессионального цикла.

Профессиональный модуль ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений» реализуется в 6, 7 и 8 семестрах при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

##### **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Содержание профессионального модуля ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений» направлено на достижение следующих **целей**: приобретение обучающимися знаний, необходимых для проведения полевых и камеральных геодезических работ при проведении крупномасштабных топографических съемок для создания изыскательских планов предназначенных для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства, при выполнении строительно-монтажных работ и специализированных геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, используя геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.

**Задачи модуля:** формирование у обучающихся компетенций, реализация которых способна обеспечить:

- 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 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.

В результате освоения учебной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

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, проверки 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.

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

**иметь практический опыт**

- проектирования и выполнения производства геодезических изысканий;
- навыки создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций;
- навыки производства геодезических работ в строительстве;
- навыки полевого контроля при ведении строительно-монтажных работ;
- проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства;
- выноса в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведения обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации;
- проведения полевого и камерального трассирования линейных сооружений, вертикальной планировки;
- использования электронных тахеометров и приборов спутниковой навигации;
- наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

**уметь:**

- определять состав работ при проектировании и производстве геодезических изысканий;
- проводить крупномасштабные топографические съемки;
- разрабатывать и осуществлять проекты производства геодезических работ;
- выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии;

- выполнять подготовку топографического изображения территории будущего строительства;
- выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке;
- выполнять геодезические изыскательские работы;
- выполнять исследования, поверки и юстировки современных существующих геодезических приборов и инструментов;
- выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов.

**знать:**

- основные положения проектирования и производства геодезических изысканий;
- состав работ и порядок проведения крупномасштабных топографических съемок, а также состав оборудования;
- состав и порядок проектирования производства геодезических работ;
- назначение и состав полевого контроля сохранения проектной геометрии;
- состав проектно-сметной документации, а также порядок проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства;
- состав работ полевых геодезических работ на строительной площадке;
- порядок проведения полевого и камерального трассирования линейных сооружений, вертикальной планировки;
- современные существующие геодезические приборы и инструменты, их назначение и порядок работы;
- порядок и состав работ при наблюдении за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

**3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка (всего) 116 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки - 52 часов, самостоятельной работы - 39 часов, руководство практикой -25 часов.

**4. Содержание дисциплины.**

Раздел 1. Топографические и геодезические работы при проектировании и строительстве зданий и сооружений

Тема 1.1. Общие сведения об инженерных сооружениях. Назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно- геодезического обеспечения.

Тема 1.2. Инженерно-геодезические опорные сети. Устройство специальных инженерно- геодезических приборов

Тема 1.3. Современные технологии геодезических работ при инженерных изысканиях, подготовка и вынос проекта в натуру.

Тема 1.4. Геодезические работы при строительстве инженерных сооружений

Тема 1.5. Геодезические работы при проектировании и строительстве.

Тема 1.6. Геодезические работы при строительстве подземных коммуникаций города

Тема 1.7. Геодезические работы при строительстве тоннелей.

Тема 1.8. Геодезические работы при строительстве гидротехнических сооружений

Тема 1.9. Геодезические работы при строительстве дорог и мостов

Тема 1.10. Геодезическое обеспечение строительства линий электропередач, связи

Тема 1.11. Геодезические работы при строительстве магистральных трубопроводов

Тема 1.12. Исполнительные съемки.

Раздел 2. Проектирование линейных сооружений

Тема 2.1. Изыскательские работы в строительстве

Тема 2.2. Проекты организации строительства и производства работ

Тема 2.3. Календарные планы строительства

Тема 2.4. Сетевое планирование

- Тема 2.5. Строительный генеральный план
- Тема 2.6. Основные положения технологии и организации строительного производства
- Тема 2.7. Транспортные и погрузочно - разгрузочные работы.
- Тема 2.8. Геодезические работы в период строительства
- Тема 2.9. Земляные работы
- Тема 2.10. Свайные работы
- Тема 2.12. Деревянные работы
- Тема 2.13. Бетонные и железобетонные работы
- Тема 2.14. Монтаж строительных конструкций
- Тема 2.15. Кровельные работы
- Тема 2.16. Отделочные работы
- Тема 2.17. Устройство покрытий полов
- Раздел 3. Топографические и геодезические работы при эксплуатации зданий и сооружений
- Тема 3.1. Основы проектирования и производства геодезических изысканий объектов строительства
- Тема 3.2. Изыскания для площадных сооружений
- Тема 3.3. Изыскания для проектирования и строительства линейных сооружений
- Тема 3.4. Современные технологии наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и изучения опасных геодинамических процессов
- ПП.04.01 Производственная практика «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений»
- Тема 1.1. Разбивочные работы.
- Тема 1.2. Создание инженерно- геодезических опорных сетей на строительной площадке.
- Тема 1.3. Плановая и высотная установка строительных конструкций и технического оборудования.
- Тема 1.4. Геодезические работы при строительстве различных Инженерных сооружений
- Тема 1.5. Наблюдения за деформациями инженерных сооружений
- Тема 1.6. Выполнение полевого трассирования линейных сооружений и вертикальная планировка.
- Тема 1.7. Выполнение геодезических изыскательских работ.
- 5. Форма промежуточной аттестации** – Экзамен, другая форма контроля, зачёт с оценкой.
- 6. Разработчик рабочей программы** – старший преподаватель М.В. Ванеева.

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **МДК.04.01 «Топографические и геодезические работы при проектировании и строительстве зданий и сооружений» среднего профессионального образования специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

#### **1. Место дисциплины в структуре ОППССЗ**

Учебная дисциплина МДК.04.01 «Топографические и геодезические работы при проектировании и строительстве зданий и сооружений» является обязательной дисциплиной профессионального учебного цикла ОП и составной частью Профессионального модуля ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений».

Дисциплина МДК.04.01 «Топографические и геодезические работы при проектировании и строительстве зданий и сооружений» реализуется в 6 и 7 семестрах -

при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

## **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Цель изучения дисциплины - формирование теоретических знаний и практических навыков проведения крупномасштабных топографических съемок для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций предназначенных для проектирования и производства геодезических изысканий объектов строительства, а так же проведения геодезических работ при выполнении полевого контроля сохранения проектной геометрии сооружений, в процессе ведения строительно-монтажных работ.

**Задачи дисциплины:** формирование у обучающихся компетенций, реализация которых способна обеспечить:

- 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 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.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции:

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

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

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

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

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

### **иметь практический опыт в:**

- проектирования и выполнения производства геодезических изысканий;
- навыки создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций;
- навыки производства геодезических работ в строительстве;
- навыки полевого контроля при ведении строительно-монтажных работ.

### **уметь:**

- определять состав работ при проектировании и производстве геодезических изысканий;
- проводить крупномасштабные топографические съемки;
- разрабатывать и осуществлять проекты производства геодезических работ;
- выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии.

### **знать:**

- основные положения проектирования и производства геодезических изысканий;

- состав работ и порядок проведения крупномасштабных топографических съемок, а также состав оборудования;
- состав и порядок проектирования производства геодезических работ;
- назначение и состав полевого контроля сохранения проектной геометрии.

### **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка (всего) - 138 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки - 162 часов; самостоятельной работы - 14 часов.

### **4. Содержание дисциплины.**

Тема 1.1. Общие сведения об инженерных сооружениях. Назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно- геодезического обеспечения.

Тема 1.2. Инженерно-геодезические опорные сети. Устройство специальных инженерно- геодезических приборов

Тема 1.3. Современные технологии геодезических работ при инженерных изысканиях, подготовка и вынос проекта в натуру.

Тема 1.4. Геодезические работы при строительстве инженерных сооружений

Тема 1.5. Геодезические работы при проектировании и строительстве.

Тема 1.6. Геодезические работы при строительстве подземных коммуникаций города

Тема 1.7. Геодезические работы при строительстве тоннелей.

Тема 1.8. Геодезические работы при строительстве гидротехнических сооружений

Тема 1.9. Геодезические работы при строительстве дорог и мостов

Тема 1.10. Геодезическое обеспечение строительства линий электропередач, связи

Тема 1.11. Геодезические работы при строительстве магистральных трубопроводов

Тема 1.12. Исполнительные съемки.

**5. Форма промежуточной аттестации – Экзамен.**

**6. Разработчик рабочей программы – старший преподаватель М.В. Ванеева.**

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
МДК.04.02 «Проектирование линейных сооружений»  
среднего профессионального образования  
специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОППССЗ**

Учебная дисциплина МДК.04.02 «Проектирование линейных сооружений» является обязательной дисциплиной профессионального учебного цикла ОП и составной частью Профессионального модуля ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений».

Дисциплина МДК.04.02 «Проектирование линейных сооружений» реализуется в 7 и 8 семестрах - при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

### **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Цель изучения дисциплины - формирование теоретических знаний и практических навыков проведения подготовки геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства, а так же полевых геодезических работ на строительной площадке: используя геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.

**Задачи дисциплины:** формирование у обучающихся компетенций, реализация которых способна обеспечить:

- 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 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

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции:

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

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 4.8. 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.

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

**иметь практический опыт в:**

- проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства;
- выноса в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведения обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации;
- использования электронных тахеометров и приборов спутниковой навигации.

**уметь:**

- выполнять подготовку топографического изображения территории будущего строительства;
- выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке;
- выполнять исследования, поверки и юстировки современных существующих геодезических приборов и инструментов.

**знать:**

- состав проектно-сметной документации, а также порядок проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства;
- состав работ полевых геодезических работ на строительной площадке;
- современные существующие геодезические приборы и инструменты, их назначение и порядок работы.

**3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка (всего) - 184 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки - 150 часов; самостоятельной работы - 28 часов.

**4. Содержание дисциплины.**

Раздел 2. Проектирование линейных сооружений.

**5. Форма промежуточной аттестации – Экзамен.**

**6. Разработчик рабочей программы – старший преподаватель М.В. Ванеева.**

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**МДК.04.03 «Топографические и геодезические работы при эксплуатации**  
**зданий и сооружений»**  
**среднего профессионального образования**  
**специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

**1. Место дисциплины в структуре ОППССЗ**

Учебная дисциплина МДК.04.03 «Топографические и геодезические работы при эксплуатации зданий и сооружений» является обязательной дисциплиной профессионального учебного цикла ОП и составной частью Профессионального модуля ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений».

Дисциплина МДК.04.03 «Топографические и геодезические работы при эксплуатации зданий и сооружений» реализуется в 8 семестр - при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

**2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Цель изучения дисциплины - формирование теоретических знаний и практических навыков проведения геодезических изыскательских работ, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальной планировки, а так же выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами, используя специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации.

**Задачи дисциплины:** формирование у обучающихся компетенций, реализация которых способна обеспечить:

- 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 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.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции:

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

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.

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

**иметь практический опыт в:**

- проведения полевого и камерального трассирования линейных сооружений, вертикальной планировки;
- использования электронных тахеометров и приборов спутниковой навигации;
- наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

**уметь:**

- выполнять геодезические изыскательские работы;
- выполнять исследования, поверки и юстировки современных существующих геодезических приборов и инструментов;
- выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов.

**знать:**

- порядок проведения полевого и камерального трассирования линейных сооружений, вертикальной планировки;
- современные существующие геодезические приборы и инструменты, их назначение и порядок работы;
- порядок и состав работ при наблюдении за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

**3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка (всего) - 132 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки - 98 часов; самостоятельной работы - 34 часов.

**4. Содержание дисциплины.**

Раздел 3. Топографические и геодезические работы при эксплуатации зданий и сооружений.

Тема 3.1. Основы проектирования и производства геодезических изысканий объектов строительства

Тема 3.2. Изыскания для площадных сооружений

Тема 3.3. Изыскания для проектирования и строительства линейных сооружений

Тема 3.4. Современные технологии наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и изучения опасных геодинамических процессов

**5. Форма промежуточной аттестации** – другая форма контроля.

**6. Разработчик рабочей программы** – старший преподаватель М.В. Ванеева.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**УП.04.01 Учебная практика «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений» среднего профессионального образования специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

**1. Место дисциплины в структуре ОППССЗ**

УП.04.01 Учебная практика «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений» проводится в соответствии с утвержденным учебным планом после изучения междисциплинарного курса МДК.04.03 «Топографические и геодезические работы при эксплуатации зданий и сооружений» перед сдачей квалификационного экзамена по профессиональному модулю ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений».

**2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Цель учебной практики – практическое закрепление освоенных теоретических знаний междисциплинарного курса МДК.04.03 «Топографические и геодезические работы при эксплуатации зданий и сооружений», а также приобретение необходимых умений и практического опыта в сфере профессиональной деятельности в ходе освоения профессионального модуля ПМ.04. «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений».

**Задачи учебной практики:**

- закрепление знаний о получении и обработке инженерно- геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах;
- формирование умений выполнения необходимых работ для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации.

С целью овладения основным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате прохождения учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений» 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 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;

**3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Трудоемкость практики УП.04.01 Учебная практика «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений» в рамках освоения профессионального модуля ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений» составляет 144 часа (4 недели) (3 г 10 м).

Сроки проведения учебной УП.01.01. Учебная практика «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения» практики определяются рабочим учебным планом по специальности (профессии) среднего профессионального образования 21.02.20 «Прикладная геодезия» и графиком учебного процесса.

Учебная практика проводится в 6 семестре (3 г 10 м).

**4. Содержание дисциплины.**

Тема 1. Вводное занятие (вводный инструктаж)

Тема 2. Получение и обработка инженерно- геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации.

**5. Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.**

**6. Разработчик рабочей программы – доцент, к.э.н, А.А. Черемисинов.**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **УП.04.01 Учебная практика**

#### **«Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений» среднего профессионального образования**

#### **специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

##### **1. Место дисциплины в структуре ОППССЗ**

ПП.04.01 Производственная практика «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений» проводится в соответствии с утвержденным учебным планом после изучения междисциплинарного курса МДК.04.03 «Топографические и геодезические работы при эксплуатации зданий и сооружений и», прохождения учебной практики УП.04.01 Учебная практика «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений» перед сдачей квалификационного экзамена по профессиональному модулю ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений»..

##### **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

**Цель производственной практики** – приобретение необходимого практического опыта по освоению основного вида профессиональной деятельности и формирование профессиональных компетенций (ПК), а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы в сфере профессиональной деятельности в ходе освоения профессионального модуля ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений».

**Задачи производственной практики** формирование умений и практического опыта по проведению геодезических измерений и съемках, выполняемых в процессе проведения работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, подготовка обучающихся для самостоятельного выполнения работ подобного вида

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате прохождения производственной практики в ходе освоения профессионального модуля ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений» 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 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;

### **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Трудоемкость производственной практики ПП.04.01. Производственная практика «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений» в рамках освоения профессионального модуля ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений» составляет 72 часа (2 недели) (3 г. 10 м)

Сроки проведения производственной практики ПП.04.01. Производственная практика «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений» определяются рабочим учебным планом по специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия» и графиком учебного процесса.

Производственная практика проводится в 7 семестре (3 г. 10 м).

### **4. Содержание дисциплины.**

Тема 1. Разбивочные работы

Тема 2. Создание инженерно- геодезических опорных сетей на строительной площадке.

Тема 3. Плановая и высотная установка строительных конструкций и технического оборудования.

Тема 4. Геодезические работы при строительстве различных инженерных сооружений

Тема 5. Наблюдения за деформациями инженерных сооружений

Тема 6. Выполнение полевого трассирования линейных сооружений и вертикальная планировка.

Тема 7. Выполнение геодезических изыскательских работ.

**5. Форма промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

**6. Разработчик рабочей программы** – доцент, к.э.н А.А. Черемисинов.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

**ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»**

**среднего профессионального образования**

**специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОППССЗ**

Профессиональный модуль ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» относится к модулям профессионально- о цикла.

Профессиональный модуль ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» реализуется в 5 и 6 семестрах при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

### **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Содержание профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» направлено на достижение следующей цели: формирование у обучающихся теоретических знаний, умений и практического опыта по овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями.

**Задачи модуля:** формирование знаний, умений и практического опыта о составе,

содержании и методике выполнения полевых работ на топографо-геодезических и маркшейдерских работах.

В результате освоения профессионального модуля у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

ПК 1.6. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.

ПК 2.4. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.6. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.

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.

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;
- полевого обследования пунктов геодезических сетей;
- работы с приборами, применяемыми на топографо-геодезических работах;
- поверки и юстировки геодезических приборов;

**уметь:**

- пользоваться топографическими картами и планами разных масштабов;
- выбирать характерные точки рельефа и контуров при топографической съемке;
- производить угловые измерения, а также измерения превышений местности;
- производить промеры при съемке подземных коммуникаций;
- выполнять разбивочные работы;
- работы с приборами, применяемыми на топографо-геодезических работах;
- поверки и юстировки геодезических приборов;

**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;

**знать:**

- требования создания геодезических сетей;
- 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;

- 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;
- приемы контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ.

### **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка обучающегося (всего) 296 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки - 203 часов, самостоятельной работы - 87 часов, руководство практикой – 37 часов.

После освоения профессионального модуля предусмотрен квалификационный экзамен - 8 часов.

### **4. Содержание дисциплины.**

1. Топографо -геодезические и маркшейдерские работы
2. Выполнение геодезических измерений при тахеометрической съемке и другие виды геодезических работ

3. Работы с теодолитом и нивелиром

4. Тахеометрическая съёмка

5. Элементы геодезических работ при трассировании сооружений линейного типа

6. Нивелирование поверхности по квадратам

**5. Форма промежуточной аттестации** – другая форма контроля, дифференцированный зачет .

**6. Разработчик рабочей программы** – доцент, к.э.н. А.А. Черемисинов.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **МДК.05.01 «Выполнение работ по профессии 12192 «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» среднего профессионального образования специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

#### **1. Место дисциплины в структуре ОППССЗ**

Учебная дисциплина МДК.05.01 «Выполнение работ по профессии 12192 "Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах"» относится к группе дисциплин профессионального цикла.

Дисциплина МДК.05.01 «Выполнение работ по профессии 12192 "Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах"» реализуется в 5 и 6 семестрах при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 год 10 месяцев.

#### **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Содержание дисциплины МДК.05.01 «Выполнение работ по профессии 12192 "Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах"» направлено на достижение следующих целей

**Цели:** формирование у обучающихся теоретических знаний, умений и практического опыта по овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями.

**Задачи дисциплины:** формирование знаний, умений и практического опыта о составе, содержании и методике выполнения полевых работ на топографо-геодезических и маркшейдерских работах;

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции:

ПК 1.6. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации



поверхности и недр Земли.

ПК 2.4. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.6. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.

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.

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

**иметь практический опыт**

- работы с приборами, применяемыми на топографо-геодезических работах;
- поверки и юстировки геодезических приборов;

**уметь:**

- пользоваться топографическими картами и планами разных масштабов;
- выбирать характерные точки рельефа и контуров при топографической съемке;
- производить угловые измерения, а также измерения превышений местности;
- производить промеры при съемке подземных коммуникаций;

**выполнять разбивочные работы;**

**знать:**

- основные условные знаки топографических карт и планов;
- назначение основных геодезических приборов и их устройства;
- основы технологии выполнения топографо-геодезических работ;
- порядок ведения полевой документации;
- правила закладки и оформления геодезических пунктов.

**3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Учебная нагрузка (всего) - 180 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки - 164 часов;

самостоятельной работы - 16 часов.

**4. Содержание дисциплины.**

Тема 1. Топографо-геодезические и маркшейдерские работы.

Тема 2. Выполнение геодезических измерений при тахеометрической съемке и другие виды геодезических работ

**5. Форма промежуточной аттестации** – другая форма контроля.

**6. Разработчик рабочей программы** – доцент, к.э.н, А.А. Черемисинов.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**УП.05.01 Учебная практика «Выполнение работ по профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» среднего профессионального образования специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

**1. Место дисциплины в структуре ОППССЗ**

УП.05.01 Учебная практика «Выполнение работ по профессии "Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах"» проводится в соответствии с утвержденным учебным планом после изучения междисциплинарного курса МДК.05.01 «Проектирование и создание геодезических сетей» перед сдачей квалификационного

экзамена по профессиональному модулю ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

## **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

**Цель учебной практики** – практическое закрепление освоенных теоретических знаний междисциплинарного курса МДК.05.01 «Выполнение работ по профессии "Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах"», а также приобретение необходимых умений и практического опыта в сфере профессиональной деятельности в ходе освоения профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

**Задачи учебной практики:** формирование умений и практического опыта по проведению геодезических измерений и съемках, в процессе выполнения работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения, подготовка обучающихся для самостоятельного выполнения работ подобного вида

С целью овладения основным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате прохождения учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» должен:

### **иметь практический опыт**

- работы с приборами, применяемыми на топографо-геодезических работах;
- поверки и юстировки геодезических приборов;

### **уметь:**

- пользоваться топографическими картами и планами разных масштабов;
  - выбирать характерные точки рельефа и контуров при топографической съемке;
  - производить угловые измерения, а также измерения превышений местности;
  - производить промеры при съемке подземных коммуникаций;
- выполнять разбивочные работы.

## **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Трудоемкость практики УП.05.01. Учебная практика «Выполнение работ по профессии "Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах"» в рамках освоения профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» составляет 72 часа (2 недели) (3 г 10 м).

Сроки проведения учебной практики УП.05.01. «Выполнение работ по профессии "Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах"» практики определяются рабочим учебным планом по специальности (профессии) среднего профессионального образования 21.02.20 «Прикладная геодезия» и графиком учебного процесса.

Учебная практика проводится в 6 семестре (3 г 10 м).

## **4. Содержание дисциплины.**

1. Работы с теодолитом и нивелиром

5. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет .

6. Разработчик рабочей программы – доцент, к.э.н. А.А. Черемисинов.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

**ПП.05.01 Производственная практика «Выполнение работ по профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» среднего профессионального образования специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПССЗ**

ПП.05.01 Производственная практика «Выполнение работ по профессии "Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» проводится в соответствии с утвержденным учебным планом после изучения междисциплинарного курса МДК.05.01 «Выполнение работ по профессии 12192 "Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах"», прохождения учебной практики УП.05.01 Учебная практика «Выполнение работ по профессии "Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» перед сдачей квалификационного экзамена по профессиональному модулю ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

### **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Цель производственной практики – приобретение необходимого практического опыта по освоению основного вида профессиональной деятельности и формирование профессиональных компетенций (ПК), а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы в сфере профессиональной деятельности в ходе освоения профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по профессии 12192 "Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах».

Задачи производственной практике формирование умений и практического опыта по выполнению работ по профессии "Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах, подготовка обучающихся для самостоятельного выполнения работ подобного вида.

### **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Трудоемкость производственной практики ПП.05.01 Производственная практика «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения» в рамках освоения профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по профессии "Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» составляет 36 часов (1 неделя) (3 г. 10 м)

Сроки проведения производственной практики ПП.05.01. Производственная практика «Выполнение работ по профессии "Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» определяются рабочим учебным планом по специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия» (по отраслям)» и графиком учебного процесса.

Производственная практика проводится в 6 семестре (3 г. 10 м).

### **4. Содержание дисциплины.**

1. Тахеометрическая съёмка
2. Элементы геодезических работ при трассировании сооружений линейного типа
3. Нивелирование поверхности по квадратам

**5. Форма промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет .

**6. Разработчик рабочей программы** – доцент, к.э.н. А.А. Черемисинов.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **ПДП.01 Производственная практика (преддипломная)**

#### **среднего профессионального образования**

#### **специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПССЗ**

ПДП.01 Производственная практика (преддипломная)» проводится в соответствии с утвержденным учебным планом. Преддипломная практика проводится после освоения учебной практики и практики по профилю специальности. Основной целью практики является сбор материала по теме выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

Проводится после изучения междисциплинарного курса МДК.05.01 «Выполнение

работ по профессии 12192 "Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах"», прохождения учебной практики УП.05.01 Учебная практика «Учебная практика "Выполнение работ по профессии "Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах"» перед сдачей квалификационного экзамена по профессиональному модулю ПМ.03 «Проведение расчетов с бюджетом и внебюджетными фондами».

## **2. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

**Цель практики:** углубление первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломной работы) в проектных организациях.

В основу практического обучения студентов положены следующие направления:

- сочетание практического обучения с теоретической подготовкой студентов;
- использование в обучении достижений науки и техники, передовой организации труда, методов работы с современными средствами.

Производственная практика (преддипломная) студентов является завершающим этапом и проводится после освоения ОП ПССЗ и сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС.

В ходе прохождения производственной практики (преддипломной практики) стоят следующие задачи:

1. Выполнение государственных требований к результатам освоения студентами общих и профессиональных компетенций по специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия (по отраслям)» с присвоением квалификации «специалист по геодезии».

2. Ознакомление по месту прохождения преддипломной практики с работой по избранной специальности, подготовка соответствующих материалов к дипломной работе.

3. Проверка профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности.

При прохождении производственной (преддипломной) практики студент должен:

### **знать:**

- устройство и принципы работы основных геодезических оптико-механических и электронных измерительных приборов и систем
- технологии выполнения топографических съемок;
- технологию создания планово-высотного съемочного обоснования;
- требования и технику выполнения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей;
- основы современных технологий определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации;
- 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 требования к топографическим материалам;
- структуру и штатную численность проектной организации;
- основные задачи и функции проектной организации;
- права и обязанности сотрудников проектной организации;
- организацию осуществления контроля работы выполнения полевых и камеральных работ;
- технологию ведения полевых и камеральных работ;

### **уметь:**

- проведение топографических съемок с использованием материалов аэрокосмических съемок и геоинформационных технологий для картографирования

территории

- поверки и юстировки геодезических приборов и систем
- составление и актуализация топографических планов и карт
- проводить полевые работы по созданию, развитию и обследованию реконструкции геодезических сетей
- выполнять геодезические изыскания, создавать изыскательские планы и оформлять исполнительную документацию
- выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру
- обследовать пункты геодезических сетей
- выполнять крупномасштабные топографические съемки территорий, съемки подземных коммуникаций, исполнительные съемки и обмерные работы
- осуществлять первичную математическую обработку результатов полевых измерений
- использовать информационные и компьютерные технологии для создания топографических планов и карт
- создавать геодезическую подоснову для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства

### **3. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Трудоемкость практики «ПДП.01 Производственная практика (преддипломная)» составляет 144 часа.

Сроки проведения практики «ПДП.01. Производственная практика (преддипломная)» определяются рабочим учебным планом по специальности (профессии) среднего профессионального образования 21.02.20 Прикладная геодезия (по отраслям) проводится в 8 семестре для обучающихся 3 г 10 м.

### **4. Содержание дисциплины.**

Тема 1. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с организационной структурой, задачами и функциями управления организации.

Тема 2. Знакомство со структурой, задачами и функциями проектной организации.

Тема 3. Выполнение работ на участке, соответствующем утверждённой теме дипломной работы.

Тема 4. Сбор и обработка документации по утверждённой теме дипломной работы.

Тема 5. Обобщение собранной учётной информации в материал дипломной работы, формулирование предложений по совершенствованию деятельности в организации по утверждённой теме дипломной работы.

Тема 6. Обобщение собранных учётно-аналитических материалов оформление отчётной документации по преддипломной практике.

**5. Форма промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

**6. Разработчик рабочей программы** доцент, к.э.н. Черемисинов А.А.