

## **Аннотации программ дисциплин общеобразовательного цикла**

### **БД.01 Русский язык**

Цели и задачи учебной дисциплины:

совершенствование общеучебных умений и навыков: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических; формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой); совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;

дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков.

воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

общеобразовательный цикл

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Язык и речь. Функциональные стили речи. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография

Лексикология и фразеология. Морфемика, словообразование, орфография. Морфология и орфография. Синтаксис и пунктуация

Форма промежуточной аттестации: экзамен

### **БД.02 Литература**

Цели и задачи учебной дисциплины:

развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи; освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;

совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

общеобразовательный цикл

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Русская литература XIX века. Развитие русской литературы и культур в первой половине XIX века. Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века. Поэзия второй половины XIX века. Литература XX в. Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века.

Особенности развития литературы 1920-х, 1930 — начала 1940-х годов.  
Особенности развития литературы периода ВОВ и первых послевоенных лет.  
Особенности развития литературы 1950-1980-х годов. Русское литературное зарубежье 1920-1990-х годов (три волны эмиграции). Особенности развития литературы конца 1980-2000-х

Форма промежуточной аттестации: диф. зачет

### **БД.03 Иностранный язык**

Цели и задачи учебной дисциплины:

формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;

формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;

формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;

воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;

воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

развитие лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической предметной компетенций, развитие и воспитание способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний; способности к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном и иностранном языках; личностному самоопределению учащихся в отношении их будущей профессии; их социальная адаптация; формирование качеств гражданина и патриота.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

общеобразовательный цикл

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

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

Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, род занятий, должность, место работы и др.).

Семья и семейные отношения, домашние обязанности.

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

Распорядок дня студента колледжа. Хобби, досуг.

Описание местоположения объекта (адрес, как найти). Еда, способы приготовления пищи, традиции питания. Физкультура и спорт, здоровый образ жизни.

Экскурсии и путешествия.

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

Научно-технический прогресс.

Человек и природа, экологические проблемы. Физические и природные явления. Достижения и инновации в области естественных наук.

Экологические проблемы. Защита окружающей среды. Безопасность жизнедеятельности.

Форма промежуточной аттестации: диф. зачет

#### **БД.04 История**

Цели и задачи учебной дисциплины:

формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;

формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;

усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе; развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;

формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество; воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

общеобразовательный цикл

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Древнейшая стадия истории человечества. цивилизации Древнего мира. Цивилизации Запада и Востока в Средние века. От Древней Руси к Российскому государству. Россия в XVI-XVII веках: от великого княжества к царству. Страны Запада и Востока в XV-XVIII веках. Россия в конце XVII-XVIII веков: от царства к империи. Становление индустриальной цивилизации. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока. Российская империя в XIX веке. От Новой истории к Новейшей. Между мировыми войнами. Вторая мировая война. Великая Отечественная война. Мир во второй половине XX-начале XXI века. Апогей и кризис советской системы 1945-1991 годов Российская Федерация на рубеже XX-XXI веков

Форма промежуточной аттестации: диф. зачет

#### **БД.05 Физическая культура**

Цели и задачи учебной дисциплины

формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;

развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;

формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;

овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта; овладение 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;  
приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

общеобразовательный цикл

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Легкая атлетика. Кроссовая подготовка. Лыжная подготовка. Гимнастика. Спортивные игры. Плавание.

Форма промежуточной аттестации: зачет, диф. зачет.

### **БД.06 Основы безопасности жизнедеятельности**

Цели и задачи учебной дисциплины

повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы — совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства);

снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства;

формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков; обеспечение профилактики асоциального поведения учащихся.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: общеобразовательный цикл  
Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья.

Государственная система обеспечения безопасности населения Основы обороны государства и воинская обязанность. Основы медицинских знаний.

Форма промежуточной аттестации: диф. зачет.

### **БД.07 Астрономия**

Цели и задачи учебной дисциплины:

осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формирования естественнонаучной картины мира; □

приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строения эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;

овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

формирование научного мировоззрения;

формирование навыков использования естественнонаучных и физико-математических знаний для объектного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: общеобразовательный цикл  
Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Что изучает астрономия. Наблюдения — основа астрономии Практические основы астрономии

Строение Солнечной системы Природа тел Солнечной системы Солнце и звезды

Строение и эволюция Вселенной Жизнь и разум во Вселенной  
Форма промежуточной аттестации: диф. зачет.

### **БД.08 Родная литература (русская)**

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цели: формирование представлений о родной литературе как одной из основных национально-культурных ценностей народа, как особого способа познания жизни, а также на развитие способности понимать литературные художественные произведения, отражающие этнокультурные традиции. воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры; развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся;

воспитание ценностного отношения к родной литературе как хранителю культуры, включение в культурно-языковое поле своего народа;

освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;

совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет. самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков.

Задачи:

способствовать развитию представления о специфике региональной культуры; способствовать развитию представления о литературных традициях родного края, жизни и творчестве писателей-земляков;

способствовать развитию представления о духовном, нравственном и эстетическом потенциале произведений писателей и поэтов родного края; прививать любовь к культуре родного края;

сформировать способность к анализу и синтезу в ходе освоения учебного курса;

сформировать потребность в саморазвитии в связи с познанием разных аспектов культуры малой родины;

формирование опыта общения с произведениями родной русской литературы в повседневной жизни и учебной деятельности;

накопление опыта планирования собственного досугового чтения, определения и обоснования собственных читательских предпочтений произведений родной русской литературы;

формирование потребности в систематическом чтении произведений родной русской литературы как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, многоаспектного диалога; формирование причастности к свершениям и традициям своего народа, осознание исторической преемственности поколений, своей ответственности за сохранение культуры народа;

развитие умений работы с источниками информации, осуществление поиска, анализа, обработки и презентации информации из различных источников, включая Интернет, и др.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: общеобразовательный цикл  
Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Введение.

Развитие литературы и культуры в Воронеже XIX века

Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века в Воронеже

Форма промежуточной аттестации: зачет

### **ПД.01 География**

Цели и задачи учебной дисциплины.

Цель - формирование широких представлений о физико-географических процессах, социально-экономической составляющей географической картины мира, развитие географического мышления.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина «География» является составной частью базовых дисциплин общеобразовательного цикла обязательной части ОПОП.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины.

География как наука. Основные физико-географические процессы и их значимость в современном мире. Экономическая и социальная география как наука, её место в системе географических наук. Основные источники географической информации. Различные виды карт и методы работы с ними. Картографический метод в исследовании процессов и явлений. Методы географического сравнения территорий. Количественные и качественные характеристики территории. Аэрокосмические методы географических исследований. Метод моделирования.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

### **ПД.02 Экономика**

Цели и задачи учебной дисциплины:

освоение основных знаний об экономической деятельности людей, экономике России;

развитие экономического мышления, потребности в получении экономических знаний;

воспитание ответственности за экономические решения, уважения к труду и предпринимательской деятельности;

овладение умением подходить к событиям общественной и политической жизни

с экономической точки зрения, используя различные источники информации;

- формирование готовности использовать приобретенные знания о функционировании рынка труда, сферы малого предпринимательства и индивидуальной трудовой деятельности для ориентации в выборе профессии и траектории дальнейшего образования.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина «Экономика» является составной частью базовых дисциплин общеобразовательного цикла обязательной части ОПОП.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины. Тема 1. Рекламная отрасль в условиях рыночной экономики Тема 2. Мировой рынок рекламы. Особенности, состояние, тенденции Тема 3. Взаимодействие рекламы и жизненного цикла товара Тема 4. Рекламное предприятие как субъект экономической деятельности Тема 5. Организация взаимоотношений и управление коллективом на рынке рекламы Тема 6. Организация деятельности рекламного агентства и других предприятий рекламной отрасли Тема 7. Реклама в системе маркетинговых коммуникаций Тема 8. Медиа- планирование на рынке рекламы Тема 9. Планирование рекламной кампании Тема 10. Финансовая политика предприятий рекламной отрасли Тема 11. Бизнес-план предприятия, функционирующего на рынке рекламы Тема 12. Оценка экономической эффективности рекламной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: диф. зачет.

### **ПД.03 Математика**

Цели и задачи учебной дисциплины

обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;

обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;

обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;

обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: общеобразовательный цикл.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Развитие понятия о числе Корни, степени и логарифмы.

Прямые и плоскости в пространстве Комбинаторика.

Координаты и векторы Основы тригонометрии Функции и графики.

Многогранники и круглые тела Начала математического анализа Интеграл и его применение.

Элементы теории вероятностей и математической Уравнения и неравенства.

Геометрия.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

### **ПОО.01 Информатика**

Цели и задачи учебной дисциплины

формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин; развитие у

обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов; приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;

приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации; владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: общеобразовательный цикл  
Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Информационная деятельность человека.

Информация и информационные процессы.

Средства информационных и коммуникационных технологий Технологии создания и преобразования информационных объектов Телекоммуникационные технологии.

Форма промежуточной аттестации: диф. зачет.

## **Аннотации программ дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла**

### **ОГСЭ.01 Физическая культура**

Цели и задачи учебной дисциплины:

Основная цель освоения дисциплины - формирование физической культуры личности, наличие которой обеспечивает готовность к социально-профессиональной деятельности, включение в здоровый образ жизни, в систематическое физическое самосовершенствование.

Достижение этой цели предусматривает решение следующих задач:

- приобретение основ теоретических и методических знаний по физической культуре и спорту, самостоятельное использование их средств, форм и методов;
- формирование осознанной потребности к физическому самосовершенствованию, здоровому образу жизни.

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- соблюдать безопасность при выполнении физических упражнений;
- включать занятия физической культурой в активный отдых и досуг.

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

- роль физической культуры в общекультурной, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

Раздел 1. Ознакомление с современными системами физической культуры.

Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта. Тема 1.2 Легкая атлетика. Кроссовая подготовка.

Раздел 2. Ознакомление с основами здорового образа жизни и занятия гимнастикой.



Тема 2.1 Основы здорового образа жизни. Тема 2.2 А. Гимнастика с элементами акробатики. Б. Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах.

Раздел 3. Ознакомление с методикой самостоятельных занятий физическими

упражнениями. Лыжные гонки.

Тема 3.1 Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Тема 3.2 Лыжные гонки.

Раздел 4. Психофизиологические основы учебного и производственного труда.

Тема 4.1 Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Тема 4.2 Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста.

Раздел 5. Спортивные игры

Тема 5.1 Специальная физическая подготовка к спортивным играм. Тема 5.2 Техническая и тактическая подготовка к спортивным играм.

Раздел 6. Ознакомление и занятия баскетболом.

Тема 6.1 Специальная физическая подготовка к игре в баскетбол. Тема 6.2 Техническая подготовка к игре в баскетбол (обучение и совершенствование). Тема 6.3 Тактическая подготовка к игре в баскетбол.

Раздел 7. Ознакомление и занятия волейболом.

Тема 7.1 Специальная физическая подготовка к игре в волейбол. Тема 7.2 Техническая и подготовка к игре в волейбол. Тема 7.3 Тактическая подготовка к игре в волейбол (обучение и совершенствование).

Раздел 8. Плавание. Тема 8.1 Обучение и совершенствование. Тема 8.2 Техника и тактика плавания

Форма промежуточной аттестации зачеты, дифференцированный зачет.

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК 8.

## **ОГСЭ.02 Основы философии**

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель изучения учебной дисциплины – формирование у студентов целостного представления о зарождении и развитии философского знания, системное изложение основных проблем теоретической философии, понятий и категорий философской мысли, способствующих становлению философского и научного мировоззрения.

В результате изучения 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;

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, о свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Раздел 1. Предмет философии

Тема 1.1. Мировоззрение и философия.

Тема 1.2. Философские проблемы и направления.  
Раздел 2. Этапы развития философии  
Тема 2.1. Античная философия.  
Тема 2.2. Философия западного Средневековья.  
Тема 2.3. Русская философия: от средних веков до XIX в.  
Тема 2.4. Русская философия XIX-XXI вв.  
Раздел 3. Учение о бытии.  
Тема 3.1. Основы онтологии.  
Тема 3.2. Учение о развитии.  
Раздел 4. Философская антропология.  
Тема 4.1. Природа человека.  
Тема 4.2. Духовный мир человека.  
Раздел 5. Социальная философия.  
Тема 5. 1. Учение об обществе.  
Тема 5.2. Динамика общественного развития.  
Раздел 6. Учение о познании.  
Тема 6.1. Проблема сознания.  
Тема 6.2. Основы гносеологии.  
Тема 6.3. Научное познание.  
Раздел 7. Учение о ценностях.  
Тема 7.1. Основы аксиологии.  
Тема 7.2. Ценности и культура.  
Раздел 8. Глобальные проблемы современности.  
Тема 8.1. Будущее человечества: философский аспект.  
Форма промежуточной аттестации дифференцированный зачет.  
Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК 1, ОК 2, ОК 6.

### **ОГСЭ.03 История**

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель изучения учебной дисциплины – приобретение студентами научных и методических знаний в области истории, формирование теоретических представлений о закономерностях исторического процесса, овладение знаниями основных событий, происходящих в России и мире, приобретение навыков исторического анализа и синтеза.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

Формирование у студентов научного мировоззрения, представлений о закономерностях исторического процесса;

формирование у студентов исторического сознания, воспитание уважения к отечественной истории, к деяниям предков;

развитие у студентов творческого мышления, выработка умений и навыков исторических исследований;

выработка умений и навыков использования исторической информации при решении задач в практической профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

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

знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI веков;

- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI веков;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

Раздел 1. Введение.

Раздел 2 Всеобщая история.

Тема 2.1 Древнейшая стадия истории человечества. Цивилизации Древнего мира и Средневековья. Тема 2. 2 Новое время: эпоха модернизации. Тема 2. 3 От Новой к Новейшей истории: пути развития индустриального общества. Тема 2. 4 Человечество на этапе перехода к информационному обществу.

Раздел 3. История России.

Тема 3.1 Народы и древнейшие государства на территории России. Русь в IX - начале XII вв. Тема 3.2 Русские земли и княжества в XII - середине XV вв. Тема 3.3 Российское государство во второй половине XV - XVII вв. Тема 3.4 Россия в XVIII - середине XIX вв. Тема 3.5 Россия во второй половине XIX - начале XX вв. Тема 3.6 Революция и Гражданская война в России. Тема 3.7. СССР в 1922 - 1991 гг. Тема 3.8. Российская Федерация (1991 - 2016 гг.)

Форма промежуточной аттестации диф. зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: (ОК): ОК 6.

#### **ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной сфере**

Цели и задачи учебной дисциплины:

Основной целью изучения дисциплины является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, учебно-познавательной и профессиональной сфер деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

*уметь:*

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

*знать:*

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

Место учебной дисциплины в структуре ООП: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

Раздел 1. Бытовая сфера общения.

Раздел 2. Социально –культурная сфера общения.

Раздел 3. Учебно-познавательная сфера общения.

Раздел 4. Профессиональная сфера общения.

Форма промежуточной аттестации зачет, экзамен.

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК 10.

### **ОГСЭ.05 Психология общения**

Цели и задачи учебной дисциплины:

Учебная дисциплина «Психология общения» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; сущность планирования и реализации собственного профессионального и личностного развития; значимость профессиональной деятельности по специальности; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений в профессиональной деятельности; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;

владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); 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; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе

традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Введение

Коммуникативная функция общения Интерактивная функция общения.

Перцептивная функция общения Средства общения

Роль и ролевые ожидания в общении

Понятие конфликта, его виды. Способы управления и разрешения конфликтов

Форма промежуточной аттестации: диф. зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.

### **ОГСЭ.06 Введение в специальность**

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель: изучение хронологической последовательности развития картографии. географических открытий и исследования природных особенностей территории и прилегающих акваторий России.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- характеристику этапов изучения территории и акваторий России;
- причины необходимости непрерывного картографического изучения страны;

- географическую номенклатуру по курсу;

Уметь:

- характеризовать маршруты основных экспедиций по исследованию территории России.

Владеть:

- навыками использования географической карты при характеристике маршрутов основных экспедиций;

- навыками анализа литературных, картографических и иных источников при изучении и сборе материала.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Раздел 1. Допетровский этап географического изучения Руси.

Раздел 2. Петровско-Ломоносовский этап географических исследований в России XVIII в.

Раздел 3. Российские географические открытия и исследования в XIX – начале XX вв.

Раздел 4. Советские географические исследования и открытия.

Раздел 5. Современные исследования территории России и прилегающих акваторий.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Коды формируемых (сформированных) компетенций ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 05.

**Аннотации программ дисциплин математического и общего естественнонаучного учебного цикла**

**ЕН.01 Математика**

Цели и задачи учебной дисциплины:

Знакомство с математическими методами, выработка навыков в общении с математическим аппаратом. Совершенствование общей культуры мышления, логичности, точности выполнения математических операций. Владение классическими и современными методами исследования и их применения. Исследование фактов, необходимых для освоения других дисциплин, изучаемых по ППССЗ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;

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

- основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; - основы дифференциального и интегрального исчисления.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

Раздел 1. Линейная алгебра.

Тема 1.1. Матрицы и определители. Тема 1.2. Системы линейных уравнений.

Раздел 2. Элементы математического анализа.

Тема 2.1. Функции и графики. Тема 2.2. Предел функции. Непрерывность функции.

Тема 2.3 Дифференциальное исчисление. Приложение производной к исследованию функций. Тема 2.4. Интегральное исчисление.

Раздел 3. Элементы теории вероятностей и математической статистики.

Тема 3.1. Основные понятия теории вероятностей. Тема 3.2. Случайные величины. Тема 3.3. Основы математической статистики.

Форма промежуточной аттестации экзамен.

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК 2; ПК 2.2.

## **ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

Цели и задачи учебной дисциплины:

Создать необходимую основу для использования студентами современных средств вычислительной техники; ознакомить студентов с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития. Обучение студентов возможностям, приемам и методам профессионального использования пакетов прикладных программ, основам алгоритмизации, основам логики и логическим основам компьютера, проведению анализа полученных результатов. Получение студентами навыков применения современных информационных систем для решения различных профессиональных задач. В процессе обучения студенты получают навыки использования различных источников информации как во внутреннем, так и в международном информационном пространстве, а также наглядно убеждаются в эффективности компьютерных методов решения сформулированных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

-использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;

-использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

-обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

-получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;

-применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

-применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

-базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

-методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

-общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;

-основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

-основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;

-основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

Раздел 1. Информация и информационные технологии.

- Информационные процессы.

Раздел 2. Работа с программными средствами в профессиональной деятельности.

- Создание электронной таблицы и выполнение в ней вычислений.

- Обработка данных и создание диаграмм.

- Создание списка получателей серийных писем.

- Создание описания таблиц и схем связей для конкретно поставленной задачи.

- Создание форм для ввода и редактирования базы данных. Выполнение запросов и получение отчетов.

Раздел 3. Глобальные и локальные сети.

- Электронные коммуникации.

- Сети. Интернет. Электронная почта.

Раздел 4. Автоматизированные информационные системы.

- Автоматизированное рабочее место.

Форма промежуточной аттестации экзамен.

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК 1, ОК 2, ОК 9.

### **ЕН.03 Экологические основы природопользования**

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель – освоение широкого круга теоретических концепций, проблем, методов для полного представления процессов, происходящих в современном природопользовании.

Задачи:

- исследование особенностей взаимодействия общества и природы;

- изучение главных черт и проблем техногенеза;

- изучение структуры и динамики геосистем;

- освоение проблем устойчивого развития и охраны природы;
- изучение особенностей оптимизации и управления природопользованием;
- изучение территориальных основ природопользования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном

объекте;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;

- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;

- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;

- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;

- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;

- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

Раздел 1. Глобальные факторы природопользования.

Раздел 2. Классификация природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал.

Раздел 3. Рациональное использование природных ресурсов.

Раздел 4. Охрана природы, особенности и принципы.

Раздел 5. Оптимизация природопользования.

Раздел 6. Устойчивое развитие: особенности и принципы.

Форма промежуточной аттестации дифференцированный зачет.

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК 1, ОК 2, ОК 7.

#### **ЕН.04 Основы геоморфологии**

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель: изучение рельефа Земли и законов его развития как поверхности раздела и взаимодействия всех оболочек земного шара.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

- изучение истории и возникновения геоморфологической науки;
- изучение происхождения и возраста рельефа планетарного, мега-, макро-, мезо-, микро- и наноуровней;

- изучение основных рельефообразующих факторов и их генетических взаимосвязей;

- изучение методов геоморфологических исследований и геоморфологического картографирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

работать с картографическим и фактическим материалом;

- анализировать формы рельефа мега-, макро-, мезо-, микро- и наноуровней;
- составлять геоморфологические карты и профили



В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- методы геоморфологических исследований и геоморфологического картографирования.

- основные геоморфологические процессы и явления;

- генетическую классификацию форм рельефа.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

Раздел 1. Геоморфология как наука. Тема 1.1. Объект и предмет Геоморфологии. Тема 1.2. Геоморфология в системе наук о Земле.

Раздел 2. Особенности планетарного рельефа. Тема 2.1. Крупнейшие формы рельефа суши и дна Мирового океана. Тема 2.2. Рельефообразующие тектонические движения. Тема 2.3. Неотектогенез и его проявления.

Раздел 3. Экзогенные геоморфологические процессы. Тема 3.1. Выветривание и его роль в рельефообразовании. Тема 3.2. Флювиальные процессы и формы рельефа. Тема 3.3. Ледниковые и мерзлотные процессы и формы рельефа. Тема 3.4. Склоновые процессы и формы рельефа. Тема 3.5. Карстовые процессы и формы рельефа.

Раздел 4. Рельеф дна и геоморфологические процессы в океанах. Тема 4.1. Рельефообразование в пределах материкового склона. Тема 4.2. Рельефообразование в пределах ложа океана.

Форма промежуточной аттестации экзамен.

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК 02.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.

## **ЕН.05 Общее землеведение**

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель: познание закономерностей строения, динамики и развития географической оболочки с целью оптимизации природной среды и разработки систем управления происходящими в ней процессами и явлениями.

Задачи:

- изучение истории развития землеведения как науки;

- изучение основных свойств географической оболочки;

- изучение динамики и особенностей функционирования географической оболочки;

- понятие о глобальных изменениях в географической оболочке.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- устанавливать взаимосвязи между природными процессами и явлениями;

- выявлять основные функциональные и пространственные закономерности дифференциации географической оболочки и других геосфер;

- объяснять механизмы протекания основных географических процессов.

- работать с картографическим и фактическим материалом;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные параметры Земли как планеты и особенности их влияния на географические процессы;

- особенности функционирования и пространственной организации географической оболочки и других геосфер;

- механизмы протекания основных географических процессов.

- необходимый минимум географической номенклатуры;

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

Раздел 1. Землеведение как наука. Тема 1.1. Объект и предмет Землеведения. Тема 1.2. Землеведение в системе наук о Земле. Тема 1.3. Географическая оболочка.

Раздел 2. Производные структуры в географической оболочке. Тема 2.1. Кора выветривания. Тема 2.2. Основные почвенные зоны Земли. Тема 2.3. Криосфера и ее характеристика. Тема 2.4. Ландшафтный ярус географической оболочки.

Раздел 3. Функционирование географической оболочки. Тема 3.1. Солнечная радиация и ее трансформация в атмосфере. Уравнение радиационного баланса. Тема 3.2. Движения земной коры и основные эпохи горообразования. Тема 3.3. Циркуляция атмосферы и многообразие климатов Земли.

Раздел 4. Пространственная структура географической оболочки. Тема 4.1. Варианты ландшафтной сферы и их характеристика: наземный, земноводный, ледовый, донный, водно-поверхностный. Тема 4.2. Ландшафтные зоны Земли. Тема 4.3. Проблема границ в географической оболочке.

Форма промежуточной аттестации экзамен.

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК 02.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.

### **3.6. Аннотации программ дисциплин общепрофессионального цикла**

#### **ОП.01 Безопасность жизнедеятельности**

Цели и задачи учебной дисциплины:

Ведущая цель курса состоит в ознакомлении студентов с основными положениями теории и практики проблем сохранения здоровья и жизни человека в техносфере, защитой его от опасностей техногенного, антропогенного, естественного происхождения и созданием комфортных условий жизнедеятельности

Основные задачи курса:

- сформировать и развить навыки действия в условиях чрезвычайных ситуаций или опасностей;

- идентификация (распознавание) опасностей: вид опасностей, величина, возможный ущерб и др.;

- сформировать психологическую готовность эффективного взаимодействия в условиях чрезвычайной ситуации различного характера.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

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

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

- применять первичные средства пожаротушения;

- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

- оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;

- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

- способы защиты населения от оружия массового поражения;

- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении(оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

- порядок и правила оказания первой помощи.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл. Является обязательной дисциплиной.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

Тема 1. Введение. Теоретические основы БЖД.

Тема 2. Идентификация (распознавание) современных опасностей.

Тема 3. Защита населения в ЧС. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Тема 4. Чрезвычайные ситуации техногенного характера.

Тема 5. Чрезвычайные ситуации природного характера.

Тема 6. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера.

Тема 7. Чрезвычайные ситуации, возникающие при ведении военных действий.

Тема 8. Правила оказания Первой помощи.

Тема 9. Охрана и безопасность труда (как составляющая часть антропогенной экологии).

Тема 10. Управление охраной труда в организации. Экономические аспекты.

Форма промежуточной аттестации дифференцированный зачет.

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ПК 2.1.

## **ОП.02 Экономика и организация картографического производства**

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины являются: приобретение студентами знаний и умений в области организации и экономики современного картографического производства;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в структуре комплексной картографической организации и экономике развития отрасли;

- рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели картографической продукции;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные принципы развития экономики, особенности экономических отношений, организацию как хозяйствующий субъект в рыночной экономике; материально-технические, трудовые, финансовые ресурсы отрасли;

- механизмы ценообразования на картографическую продукцию; формы оплаты труда в современных условиях.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл. Является обязательной дисциплиной.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

Тема 1. Предмет, метод и содержание курса.

Тема 2. Предприятие и предпринимательство в рыночной сфере.

Тема 3. Организация деятельности предприятия. Производственная программа предприятия

Тема 4. Земельные ресурсы предприятия и пути улучшения их использования.

Тема 5. Основной капитал предприятия (организации).

Тема 6. Оборотные средства предприятия.

Тема 7. Организация, оплата и рынок труда.

Тема 8. Планирование деятельности предприятия.

Тема 9. Управление качеством продукции.

Тема 10. Инвестиционная деятельность предприятия.

Тема 11. Финансовая и налоговая система организации.

Тема 12. Издержки, прибыль, рентабельность и ценовая политика организации.

Тема 13. Оценка эффективности хозяйственной деятельности предприятия и состояние его баланса.

Формы промежуточной аттестации: экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 11.

### **ОП.03 Техника безопасности в картографо-геодезическом производстве**

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью дисциплины является подготовка обучающегося к осуществлению профессиональной деятельности с учетом требований техники безопасности.

Задачами дисциплины выступают следующие:

уметь:

- соблюдать правила техники безопасности и охраны труда в картографо-геодезическом производстве;

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - применять нормативные и организационные основы охраны труда на рабочем месте;

знать:

- правила техники безопасности и охраны труда в картографо-геодезическом производстве;

- особенности обеспечения безопасных условий труда в картографо-геодезическом производстве;

- нормативные и организационные основы охраны труда картографической организации;

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл. Является обязательной дисциплиной.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

Введение.

Раздел 1. Общие положения техники безопасности при проведении картографо-геодезических работ.

Раздел 2. Требования к персоналу при проведении картографо-геодезических работ.

Раздел 3. Обеспечение средствами защиты и специальным снаряжением при проведении картографо-геодезических работ.

Раздел 4. Техника безопасности при проведении полевых работ.

Раздел 5. Порядок оформления документации.

Раздел 6. Особенности организации полевой базы партии и лагеря.

Раздел 7. Техника безопасности при эксплуатации производственного оборудования, аппаратуры и инструментов.

Раздел 8. Техника безопасности при проведении работ повышенной опасности.

Форма промежуточной аттестации дифференцированный зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 4.1.; ПК 4.2.

#### **ОП.04 Основы фотограмметрии и дистанционное зондирование Земли**

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью дисциплины является подготовка обучающегося к фотограмметрическим работам на основе данных дистанционного зондирования Земли.

Задачами дисциплины выступают следующие:

уметь:

- выполнять аэрофотосъемочные расчеты;
- выполнять измерения по аэрокосмическим снимкам, проектирование фототриангуляции;
- производить вычисления по обработке и анализу результатов сгущения геодезического обоснования;

знать:

- технические средства получения аэрокосмических снимков, материалов дистанционного зондирования Земли;
- методы фотограмметрического сгущения геодезического обоснования;
- функциональное устройство и работу современных фотограмметрических приборов, цифровых фотограмметрических станций.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл. Является обязательной дисциплиной.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

Тема 1. Введение. Тема 2. Топографическая аэрофотосъемка. Тема 3. Аэрофотоснимок – центральная проекция. Тема 4. Теория одиночного кадрового снимка. Тема 5. Основы стереозрения. Тема 6. Теория пары аэрофотоснимков. Тема 7. Фототриангуляция. Тема 8. Трансформирование снимков. Создание фотопланов и фотосхем. Тема 9. Фотограмметрические системы. Тема 10. Создание картографической продукции на ЦФС. Тема 11. Дешифрирование аэрофотоснимков. Тема 12. Использование аэрокосмической и наземной фотосъемки для решения различных задач.

Форма промежуточной аттестации экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 09.; ПК 2.4.

#### **ОП.05 Обновление топографических карт и планов**

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью дисциплины является подготовка обучающегося к работам по обновлению топографических карт с использованием данных дистанционного зондирования Земли.

Задачами дисциплины выступают следующие:

уметь:

выполнять обновление топографических карт, с использованием данных дистанционного зондирования Земли;

знать:

методы обновления топографических карт и планов;

современные технологии создания и обновления цифровых топографических карт.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл. Является обязательной дисциплиной.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

Тема 1. Основы обновления карт топографических карт и планов. Цель и сроки обновления топографических карт и планов. Виды обновления топографических карт и планов. Анализ современности топографических карт и планов. Дежурная карта. Материалы картографического значения. Тема 2. Методы обновления топографических карт и планов. Основные методы обновления топографических карт и планов. Общая технологическая схема обновления по новым аэрофотоснимкам. Способы обновления карт по материалам новой аэрофотосъемки. Выбор технологии обновления топографических карт и планов. Применение космических снимков для обновления топографических карт. В том числе, лабораторных работ. 1. Дешифрирование изменений местности. 2. Анализ содержания топографической карты и плана. Выбор технологии обновления. 3. Исправление карты. 4. Проект полевого обследования.

Форма промежуточной аттестации дифференцированный зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 09.; ПК 2.4.

### **ОП.06 Основы кадастра и землеустройство**

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью дисциплины является приобретение знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения кадастровых работ.

Задачами дисциплины выступают следующие:

Знать:

- общие положения и источники земельного права;

- технологию управления земельными ресурсами;

- назначение, основания и порядок выполнения кадастровых работ;

Уметь:

- применять нормативные правовые документы и инструкции в практике осуществления кадастровой деятельности;

- применять современные технические средства и программное обеспечение при выполнении кадастровых работ;

Владеть:

- навыками подготовки документов для государственного кадастрового учета и регистрации прав на недвижимое имущество с применением специализированного программного обеспечения.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл. Является обязательной дисциплиной.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

Введение.

Раздел 1. Классификация объектов недвижимости. *Тема 1.1.* Понятие, сущность и основные характеристики недвижимости. *Тема 1.2.* Земельный участок как базовый объект недвижимости. *Тема 1.3.* Состав сведений о зданиях и сооружениях в Государственном кадастре недвижимости

Раздел 2. Правовые основы кадастровой деятельности. *Тема 2.1.* Нормативно-правовое обеспечение кадастровой деятельности. *Тема 2.2.* Основные положения Федерального закона от 24.07.2007 г. №221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости». *Тема 2.3.* Нормативно-правовая основа подготовки межевых планов

Раздел 3. Кадастровые работы в отношении недвижимого имущества. *Тема 3.1.* Геодезические работы при ведении кадастра. Системы координат и особенности их применения при ведении кадастра. *Тема 3.2.* Геодезические сети, опорные межевые сети и их использование в кадастре. *Тема 3.3.* Межевание земельных участков. *Тема 3.4.* Методы выноса в натуру проектных элементов границ участков с заданной площадью. *Тема 3.5.* Техническая инвентаризация и технический учет. *Тема 3.6.* Портал Росреестра. Публичная кадастровая карта.

Раздел 4. Землеустройство. *Тема 4.1.* Общие положения землеустройства. Земля как часть природы и объект общественных отношений. *Тема 4.2.* Изучение состояния земель при проведении землеустройства. *Тема 4.3.* Землеустроительное межхозяйственное (территориальное) землеустройство. *Тема 4.4.* Внутрихозяйственное землеустройство. *Тема 4.5.* Правила установления на местности границ объектов землеустройства. Межевание земель. Землеустроительное дело.

Форма промежуточной аттестации диф. зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 10.; ПК 3.2.

### **ОП.07 Картографическое черчение**

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель дисциплины: формирование у обучающихся навыка графического воспроизведения элементов карт разных масштабов и различной тематики.

Задачи дисциплины:

уметь:

- графически воспроизводить элементы карт разных масштабов и различной тематики;

знать:

- виды условных знаков и надписей на картах;

- основные картографические шрифты и правила размещения надписей.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл. Является обязательной дисциплиной.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

Тема 1.1. Работа карандашом. 1. Техника работы карандашом. 2. Работа синусным прибором. В том числе, практических занятий 1. Проведение параллельных линий на бумаге с помощью синусного прибора». Тема 1.2. Работа чертежными инструментами. Содержание учебного материала 1. Техника работы линером (изографом), рейсфедором, кронциркулем. 2. Вычерчивание условных знаков методом наращивания штриха. В том числе, практических занятий 1. Вычерчивание прямых и кривых линий методом наращивания штриха. 2. Вычерчивание одинарных рек разной толщины. 3. Вычерчивание горизонталей. 4. Вычерчивание различных форм рельефа. 5. Работа рейсфедором, кронциркулем. Тема 1.3. Картографические шрифты. Содержание учебного материала 1. Методика вычерчивания шрифтов. 2. Правила размещения надписей на картах. В

том числе, практических занятий 1. Шрифт топографический Т-132. 2. Шрифт БСАМ курсив (Б-431)». 3. Шрифт Древний курсив (Д-432). Тема 1.3. Работа акварельными красками. Содержание учебного материала. 1. Методика работы акварельными красками. 2. Технология выполнения гипсометрической окраски рельефа. В том числе, практических занятий 1. Лессировка. 2. Гипсометрическая окраска рельефа. Тема 1.4. Вычерчивание элементов содержания топографических карт и планов. Содержание учебного материала. 1. Правила построения условных знаков топографических карт и планов. 2. Порядок вычерчивания элементов содержания топографических карт и планов. В том числе, практических занятий. 1. Условные знаки масштаба 1:2000. 2. Вычерчивание фрагмента плана масштаба 1:2000. 3. Условные знаки масштаба 1:25000. 4. Вычерчивание фрагмента топографической карты масштаба 1:25000. Тема 1.5 Вычерчивание тематических карт различной тематики. Содержание учебного материала. 1. Методика вычерчивания способов тематического изображения. 2. Порядок вычерчивания содержания тематических карт. В том числе, практических занятий. 1. Вычерчивание различных способов тематического изображения. 2. Вычерчивание фрагмента тематической карты.

Форма промежуточной аттестации дифференцированный зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК 01.; ОК 02.; ПК 2.1.; ПК 2.3.; ПК 2.5.; ПК 4.1.

### **ОП.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель дисциплины: формирование у обучающихся юридического мировоззрения, умения анализировать различные юридические ситуации, складывающиеся в ходе реализации норм, регулирующих профессиональную деятельность.

Задачи дисциплины:

уметь:

- применять Федеральный закон от 26 декабря 1995 г. N 209-ФЗ "О геодезии и картографии" при решении правовых задач в картографии;

- квалифицированно применять положения действующего законодательства при осуществлении своих прав и обязанностей в картографо-геодезической деятельности;

знать:

- систему и структуру права Российской Федерации, основные принципы права, основные положения Конституции Российской Федерации, Гражданского кодекса Российской Федерации в части авторских прав, федеральные законы от 26 декабря 1995 г. N 209-ФЗ "О геодезии и картографии", от 24 июля 2007 г. N 221-ФЗ "О государственном кадастре недвижимости", инструкции в области геодезии и картографии, нормы и правила, права и обязанности работников картографо-геодезического производства.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл. Является общепрофессиональной дисциплиной.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

Раздел 1. Основы теории права.

Тема 1.1. Источники права. Тема 1.2. Структура правоотношений. Тема 1.3. Правомерное поведение, правонарушение и юридическая ответственность. Тема 1.4. Административное правонарушение и административная ответственность.

Раздел 2. Конституция РФ - основной закон государства Тема 2.1. Основы конституционного строя РФ. Тема 2.2 Основы правового статуса человека и гражданина. Тема 2.1. Система государственной власти. Тема 2.2



Административный порядок обжалования актов или действия органов государственного управления и должностных лиц.

Раздел 3. Право и экономика.

Тема 3.1. Правовое регулирование экономической деятельности. Тема 3.2. Субъекты предпринимательской деятельности. Тема 3.3. Гражданско-правовые договоры.

Раздел 4. Правовое регулирование в профессиональной деятельности. Тема 4.1. Правовое регулирование занятости и трудоустройства. Тема 4.2. Права и обязанности работников в сфере трудовой деятельности. Тема 4.3. Трудовой договор, порядок заключения, основания прекращения. Тема 4.4. Рабочее время. Время отдыха. Заработная плата. Тема 4.5. Дисциплинарная и материальная ответственность работника.

Форма промежуточной аттестации дифференцированный зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 06.; ОК 11.

### **Аннотации программ профессиональных модулей**

#### **Аннотация программы ПМ. 01. Анализ географических особенностей картографируемой территории**

Цель модуля:

Определение взаимосвязей между природными и социально-экономическими явлениями, представленными в тематических атласах, для подготовки географической основы карт

Задачи модуля:

иметь практический опыт:

проведении анализа взаимосвязей между объектами и явлениями по географическим картам;

составлении географического описания картографируемой территории;

построении профиля земной поверхности;

определении типов форм рельефа, речных систем и морских берегов;

уметь:

выявлять взаимосвязи между компонентами географической оболочки;

анализировать природные, социально-экономические карты с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов;

использовать географические знания в процессе создания карт.

знать:

структуру, основные этапы развития сфер географической оболочки;

основные сведения о литосфере, атмосфере, гидросфере, биосфере;

физико-географические особенности крупных регионов мира и России;

физико-географическое районирование России;

социальные и экономические особенности крупных регионов России и мира;

экономико-географическое районирование России.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Профессиональный модуль

Краткое содержание (дидактические единицы) модуля:

#### **Раздел 1. МДК.01.01. Физическая география материков и океанов.**

Основные закономерности дифференциации природы и ландшафтов материков и океанов  
Объект и предмет, цели и задачи исследований. Основные факторы дифференциации природы материков и океанов на зональные и региональные комплексы. Евразия: общий обзор природы и ландшафтов. Современная структура природы и ландшафтов Зарубежной Европы и Азии. Индивидуальные черты природы и ландшафтов Евразии в сравнении с другими

материками. Тектоническое строение, геология и рельеф, особенности формирования климата, закономерности изменения почвенно-растительного покрова и животного мира Зарубежной Европы и Зарубежной Азии. Физико-географическое районирование Зарубежной Европы и Зарубежной Азии. Современная структура природы и ландшафтов Северной Америки. Индивидуальные черты природы и ландшафтов Северной Америки в сравнении с другими материками. Тектоническое строение, геология и рельеф, особенности формирования климата, закономерности изменения почвенно-растительного покрова и животного мира Северной Америки. Физико-географическое районирование Северной Америки. Современная структура природы и ландшафтов Южной Америки. Индивидуальные черты природы и ландшафтов Южной Америки в сравнении с другими материками. Тектоническое строение, геология и рельеф, особенности формирования климата, закономерности изменения почвенно-растительного покрова и животного мира Южной Америки. Физико-географическое районирование Южной Америки. Современная структура природы и ландшафтов Африки. Индивидуальные черты природы и ландшафтов Африки в сравнении с другими материками. Тектоническое строение, геология и рельеф, особенности формирования климата, закономерности изменения почвенно-растительного покрова и животного мира Африки. Физико-географическое районирование Африки. Современная структура природы и ландшафтов Австралии и Океании. Индивидуальные черты природы и ландшафтов Австралии в сравнении с другими материками. Тектоническое строение, геология и рельеф, особенности формирования климата, закономерности изменения почвенно-растительного покрова и животного мира Австралии. Физико-географическое районирование Австралии. Современные представления о природе и ландшафтах Океании. Современная структура природы и ландшафтов Антарктиды. Современные представления о природе Мирового океана и его структурных частей. Физико-географическая характеристика природы Атлантического, Тихого, Индийского и Северного Ледовитого океанов. Введение в социально-экономическую географию зарубежного мира. Современная политическая карта мира и история ее формирования. Государственное устройство стран мира. География мировых природных ресурсов. Классификация природных ресурсов. Возобновимые природные ресурсы. Невозобновимые природные ресурсы. Проблема истощения природных ресурсов. Глобальные экологические проблемы и их классификация.

## **Раздел 2. МДК.01.02. Физическая география России.**

История географического изучения территории и акваторий России. Моря, омывающие Россию. Общая характеристика природных компонентов на территории России. Тектоника, геологическая история и орография территории России. Климат России. Климатообразующие факторы. Особенности метеоэлементов. Типы климата. Климат России. Климатообразующие факторы. Особенности метеоэлементов. Типы климата. Внутренние воды России: реки, озера, болота, грунтовые воды, вечная (многолетняя) мерзлота, современное оледенение. Почвенно-растительный покров и животный мир России. Условия формирования почв и их география. Зоны растительности. Зоогеографические области России. Охрана природы и заповедники. Основные ландшафты России и их происхождение. Этапы физико-географического районирования: общегеографический, физико-географический покомпонентный, ландшафтный, акваториальный. Антропогенный фактор в формировании современных ландшафтов. Четыре периода развития ландшафтов в антропогенную эпоху. Русская равнина и Урал. Общая характеристика природы Русской равнины по компонентам. Понятие о ландшафтах-аналогах и вертикальной дифференциации

ландшафтов. Особенности ландшафтных зон: паковых льдов, тундровой и лесотундровой на Русской равнине. Характерные черты таежной зоны и зоны смешанных лесов Русской равнины. Ландшафтные зоны юга Русской равнины: лесостепной, степной, полупустынной и пустынной. Урал. Общая покомпонентная характеристика и ландшафтные провинции Кавказ. Общий обзор природы Кавказа. Этапы изучения природы, орография и факторы формирования ландшафтов. Основные черты строения и закономерности дифференциации физико-географических компонентов Кавказа. Крым. Общий обзор природы Крымского полуострова. Этапы изучения природы, орография и факторы формирования ландшафтов. Основные черты строения и закономерности дифференциации физико-географических компонентов Крыма. Сибирь Общие региональные особенности природы и современные географические проблемы Сибири. Современные факторы формирования ландшафтов и сохранения природных ресурсов региона. Общая характеристика природы Западной Сибири. Геологическое строение и история развития территории. Орографические особенности. Основные факторы формирования ландшафтов. Физико-географические особенности Западной Сибири. Своеобразие физико-географических компонентов. Природные ресурсы региона. Характерные черты ландшафтных зон Западной Сибири. Физико-географическое районирование. Сходство и различие ландшафтных зон Западной Сибири и Русской равнины. Характерные черты основных групп ландшафтных провинций средней Сибири (северные и таёжные провинции). Факторы их формирования и дифференциации. Общая характеристика физико-географических условий Гор южной Сибири. История развития, основные черты физико-географических компонентов, факторы формирования ландшафтов, ландшафтные области. Общая характеристика природы Северо-Восточной Сибири. История изучения региона. Природные особенности физико-географических компонентов. Основные типы рельефа, многолетняя мерзлота и оледенение, основные факторы формирования ландшафтов. Характерные черты природы ландшафтных зон и областей Северо-Восточной Сибири. Зона арктических пустынь, тундровая зона, таёжная зона. Горные области. Дальний Восток. Общая характеристика природы Дальнего Востока. История изучения природы. Основные черты и региональные различия физико-географических условий. Закономерности формирования ландшафтов. Региональные особенности Амура-Сахалинской страны. Характерные черты физико-географических компонентов. Контрасты природы. Своеобразие природы ландшафтных областей Амура-Сахалинской страны. Разнообразие ландшафтов. Физико-географическое районирование. Характеристика ландшафтных областей. Общая покомпонентная характеристика Северо-Притихоокеанской страны. Роль географического положения в формировании современной природной страны. Физико-географические компоненты. Вулканизм. Закономерности вертикальной дифференциации ландшафтов. Ландшафтные области Северо-Притихоокеанской страны. Районирование страны. Природные особенности ландшафтных областей. Вопросы сохранения природных ресурсов. Современные проблемы регионального физико-географического изучения России. Ландшафтно-экологические проблемы. Пути оптимизации. Ландшафтный кадастр.

### **Раздел 3. МДК.01.03. Социально-экономическая география мира.**

География населения мира. Типы воспроизводства населения в странах мира. Структура населения. Естественное движение населения. Городское и сельское население. Современная численность населения в странах мира. География мирового хозяйства. Отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства. Основные факторы размещения отраслей мирового хозяйства. География отраслей мирового хозяйства. Структура и география

мировой промышленности. Мировой топливно-энергетический комплекс. Нефтяная, угольная и газовая промышленность и их география. Электроэнергетика и ее современное состояние. География горнодобывающей промышленности. Черная и цветная металлургия. Машиностроение, его виды и география. Химическая промышленность. Легкая и пищевая промышленность. Новейшие отрасли промышленности. География мирового сельского хозяйства. Растениеводство и животноводство. Зеленая революция. Современная структура транспортной отрасли. География транспорта. Мировая торговля и ее значение в развитие мирового хозяйства. Социально-экономическая география регионов мира. Общая характеристика населения и хозяйства Зарубежной Европы. Страны и субрегионы Зарубежной Европы. Общая характеристика населения и хозяйства Зарубежной Азии. Страны и субрегионы Зарубежной Азии. Социально-экономическая характеристика Австралии и государств Океании. Общая характеристика населения и хозяйства Африки. Субрегионы Африки. Общая характеристика населения и хозяйства Северной Америки. Социально-экономическая география США. Общая характеристика населения и хозяйства Латинской Америки. Страны и субрегионы Латинской Америки.

#### **Раздел 4. МДК.01.04. Социально-экономическая география России.**

Введение в социально-экономическую географию России. Политико-административное устройство России. География населения России. Народы, населяющие Россию. Современная демографическая ситуация в регионах России. Естественное движение населения. Городское и сельское население. Современная численность населения. Отраслевая и территориальная структура хозяйства России. Основные факторы размещения отраслей хозяйства. География отраслей хозяйства. Структура и география промышленности. Топливо-энергетический комплекс. Нефтяная, угольная и газовая промышленность. Электроэнергетика и ее современное состояние. География горнодобывающей промышленности. Черная и цветная металлургия. Машиностроение, его виды и география. Химическая промышленность. Легкая и пищевая промышленность. Новейшие отрасли промышленности. Агропромышленный комплекс России. Растениеводство и животноводство. Лесная промышленность. Рыболовная отрасль. Современная структура транспортной отрасли. География транспорта. Социально-экономическое районирование России. Общая характеристика хозяйства Северного и Северо-Западного экономических районов. Общая характеристика хозяйства Центрального и Волго-Вятского экономических районов. Общая характеристика хозяйства Поволжского и Центрально-Черноземного экономических районов. Общая характеристика хозяйства Северо-Кавказского экономического района. Общая характеристика хозяйства Уральского и Западно-Сибирского экономических районов. Общая характеристика хозяйства Восточно-Сибирского и Дальневосточного экономических районов.

#### **Раздел 5. УП.01.01. Обзорная географическая практика.**

#### **Раздел 6. ПП.01.01. Комплексная географическая практика.**

Форма промежуточной аттестации: Экзамены, дифференцированные зачеты, зачет, квалификационный экзамен.

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.

#### **ПМ. 02. Технология создания общегеографических карт и атласов**

Цель модуля:

Овладение методикой создания общегеографических карт и атласов.

Задачи модуля:

иметь практический опыт:

выполнении полевых геодезических работ;  
определении размеров земельных участков и объектов недвижимости с помощью топографической съемки;  
обработки материалов полевой топографической съемки;  
вычерчивании топографических карт и планов;  
дешифрировании аэро– и космических снимков;  
визуальном определении различных видов картографических проекций;  
сравнении карт разных масштабов, их содержания и назначения, математической основы при анализе и оценке картографических источников;  
выполнении редакционно-подготовительных работ при создании общегеографических карт;  
выполнении картографической генерализации при проведении составительских работ;  
обновлении топографических карт фотограмметрическими методами;  
осуществлении автоматизированного контроля качества цифровой картографической информации;  
создании цифровых и электронных топографических и мелкомасштабных общегеографических карт.

уметь:

выполнять топографические съемки местности;  
проводить поверки геодезических приборов;  
обрабатывать данные полевых топографических съёмок;  
решать геодезические задачи по топографической карте и на местности;  
вычерчивать топографические планы и карты местности;  
выполнять обновление топографических карт, с использованием данных дистанционного зондирования Земли;  
рассчитывать и строить картографические проекции;  
пользоваться основными понятиями картографии;  
определять виды, типы картографических произведений, их математическую основу;  
пользоваться нормативной документацией и редакционно-техническими материалами;  
преобразовывать аналоговые изображения в цифровую растровую форму;  
составлять топографические карты и планы с отбором (генерализацией);  
составлять общегеографические мелкомасштабные карты с отбором (генерализацией);  
цифровать (векторизовать) элементы содержания топографических и мелкомасштабных общегеографических карт.

знать:

математическую основу карт;  
геодезическую основу топографических карт;  
основные способы топографических съёмок местности;  
основные электронные геодезические приборы, их устройство, поверки и приемы работы с ними;  
методы обновления топографических карт и планов;  
особенности дешифрирования аэрофотоснимков и космических снимков;  
элементы математической основы карт;  
классификацию картографических проекций, их свойства и применение;  
определение картографии и ее задачи, место картографии в системе наук;  
основные виды картографических произведений;  
классификацию карт, их свойства, элементы карт;  
источники для создания карт и атласов;

виды условных знаков и надписей на картах;  
способы изображения рельефа;  
способы картографического изображения явлений на картах;  
факторы и виды картографической генерализации;  
основные этапы создания карт: редакционно-подготовительные и составительские работы;  
виды и назначения редакционных документов;  
назначение и содержание топографических карт и планов;  
особенности редактирования и составления топографических карт и планов масштабов 1:10000 – 1:100000 и 1:200 – 1:5000; их назначение, требования к ним, математическую основу, генерализацию элементов содержания;  
особенности редактирования и составления обзорно-топографических карт масштабов 1:200000 – 1000000; их назначение, требования к ним, математическую основу, генерализацию элементов содержания;  
особенности редактирования и составления мелкомасштабных общегеографических карт, их назначение, математическую основу, генерализацию элементов содержания;  
основные общегеографические карты и серии карт, общегеографические атласы;  
особенности проектирования и составления общегеографических атласов;  
основные понятия, определения и формы представления цифровой картографической информации;  
современные технологии создания и обновления цифровых топографических карт;  
правила цифрового описания картографической информации.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Профессиональный модуль  
Краткое содержание (дидактические единицы) модуля:

### **Раздел 1. МДК.02.01 Изучение общих вопросов картографии.**

Тема 1.1. Введение в общую картографию. 1. Картография – предмет и определение. Концепции в картографии. Структура картографии. Связь картографии с другими науками. 2. Определение географических карт. Свойства карт. Классификация карт. Другие картографические произведения. 3. Элементы географических карт. 4. Геодезическая и математическая основы карт. 5. Картографическое изображение. Условные обозначения. Вспомогательные и дополнительные данные. 6. Способы изображения явлений на тематических картах. 7. Способы изображения рельефа. 8. Надписи на географических картах. Топонимика. Группы надписей на картах. Формы и правила передачи географических названий. Нормализация географических названий. Каталоги географических названий. Шрифты для надписей и правила их размещения. 9. Картографическая генерализация. Сущность генерализации, факторы и виды. В том числе, практических занятий. 1. Изучение различных видов географических карт. Топографические планы и карты. 2. Картографическое изображение. Чтение условных знаков топографических карт. 3. Математические элементы топографических карт. 4. Изучение способов изображения рельефа. 5. Изучение способов изображения явлений на тематических картах. 6. Изучение различных видов надписей на картах и их шрифтовых особенностей. Тема 1.2. Технологические этапы создания карт. 1. Этапы создания карт. Полевые съёмочно-картографические работы. Лабораторное (камеральное) составление карт. 2. Редакционно-подготовительные работы. Источники для создания карт. Изучение географических особенностей территории. Редакционные документы. Подготовка исполнителей к работе. 3. Составительские работы. Технология составления карт. Сканирование источников. Привязка раstra к карте по элементам математической

основы. Собственно оставление элементов содержания карт с генерализацией. 4. Составление и генерализация элементов содержания карт (гидрография, населенные пункты, пути сообщения, рельеф, растительность и грунты, границы) 5. Виды корректур принтерной пробы. В том числе, практических занятий. 1. Изучение географических особенностей территории по топографической карте и оценка источников. 2. Сравнительный анализ условных знаков планов, топографических и обзорно-топографических карт. 3. Упражнение в генерализации элементов содержания географических карт.

## **Раздел 2. МДК.02.02. Создание геодезической основы для топографических карт и планов.**

Объект и предмет изучения дисциплины. Основные задачи. Геодезическая основа карт. Форма и размеры Земли, понятие о поверхности относимости. Понятие о проекции. Системы координат и высот, применяемые в геодезии. Понятие об ориентировании линий. Географический и магнитный меридианы. Расчет сближения меридианов Румбы линий и магнитные азимуты. Азимуты и дирекционные углы. Буссоль ее устройство и применение. Топографические карты и планы. Виды масштабов и их точность. План и карта. Номенклатура топокарт. Измерение по топографическим картам и планам. Линейные и угловые измерения. Измерение линий на местности. Принципы и способы измерения горизонтальных углов. Виды теодолитов и их устройство. Поверки и юстировки теодолитов. Дальномеры и их устройство. Назначение и виды нивелирования. Геометрическое нивелирование. Классификация и устройство нивелиров. Проведение нивелирования. Ведение полевого журнала. Уравнивание нивелирного хода. Съёмочные геодезические сети. Общие сведения о геодезических сетях. Особенности проложение теодолитного хода. Проведение теодолитной съёмки. Уравнивание измеренных углов теодолитных ходов. Прямая геодезическая задачи. Обратная геодезическая задача. Уравнивание приращений координат в теодолитных ходах. Погрешности измерений. Классификация погрешностей измерений и их свойства. Среднее арифметическое. Критерии точности результатов измерений. Средние квадратичные погрешности функций измеренных величин. Среднее весовое. Погрешности единиц веса. Топографическая съёмка. Особенности проведения мензульной съёмки. Особенности проведения тахеометрической съёмки. Устройство и поверки мензулы и кипрегеля. Определение расстояний и превышений кипрегелем. Проложение мензульного хода. Уравнивание мензульного хода. Тахеометр и его устройство. Проложение тахеометрического хода. Обработка результатов тахеометрической съёмки. Полевая подготовка аэрофотоснимков. Точность и методы определения координат плановых опознаков. Составление проекта размещения плановых опознаков. Прямая засечка. Обратная засечка. Астрономические методы определения азимута. Астрономический азимут и его использование Системы координат небесных светил. Инженерные топографо-геодезические работы. Виды и задачи инженерных изысканий. Топографические съёмки на объектах строительства. Элементы геодезических разбивочных работ.

## **Раздел 3. МДК.02.03. Подготовка математической основы карт.**

Общие закономерности отображения небесных тел на плоскости. Шарообразная и сфероидическая модель картографируемых тел. Замена эллипсоида шаром. Полярные сферические координаты. Математическая основа карт. Масштабы карт и картографические проекции. Рамки карты, координатные сетки, срединный меридиан. Основы теории искажений. Метрические элементы поверхности, искажение длин и площадей. Искажения углов и форм. Отображение на картах локальных и региональных искажений. Виды картографических проекций. Классификация проекций по характеру и величинам искажений. Классификация

проекций по виду нормальной картографической сетки. Классификация проекций по составу параметров математических элементов. Получение картографических проекций. Проектирование шара на плоскость. Проектирование шара на цилиндр. Проектирование шара на конус. Получение равноугольных проекций. Получение равновеликих проекций. Получение произвольных проекций. Построение проекций по эскизам сеток. Производные картографические проекции. Анализ свойств картографических проекций. Оптимизация картографических проекций. Проекция карт мира. Цилиндрические проекции. Псевдоцилиндрические проекции. Анализ поликонических проекции. Анализ азимутальных и псевдоазимутальных проекций. Анализ полицилиндрических проекций. Проекция карт полушарий. Проекция Западного и Восточного полушарий. Проекция северного и Южного полушарий. Анализ проекций материкового и океанического полушарий. Анализ проекций передающих сферичность полушарий. Проекция карт океанов. Проекция карт Мирового океана. Проекция карт трех океанов. Анализ проекций карт Тихого океана. Анализ проекций карт Атлантического океана. Анализ проекций карт Индийского океана. Анализ проекций карт Южного океана. Анализ проекций карт Северного ледовитого океана. Проекция карт материков и частей света. Карты материков и частей света в азимутальных проекциях. Карты материков и частей света в конических проекциях. Анализ псевдоазимутальных и поликонических проекций карт материков. Анализ проекций карт крупных частей материков. Проекция карт России. Карты России в равнопромежуточных конических проекциях. Карты России в равноугольных конических проекциях. Анализ карт России в равновеликих конических проекциях. Анализ карт России в других проекциях. Проекция карт конкретного назначения. Проекция топографических карт. Проекция навигационных карт. Проекция Международных карт масштаба 1:1000000 и 1:2500000. Анализ проекции Гаусса-Крюгера. Анализ проекции UTM. Преобразование картографических проекций. Параметры уравнения проекций. Преобразования проекций по известным уравнениям и параметрам. Распознавание картографических проекций. Определение вида проекций по карте. Вопросы выбора картографических проекций. Влияние характера и величин искажений на выбор проекций.

**Раздел 4. МДК.02.04. Редакционно-подготовительные и составительские работы при создании общегеографических карт и атласов.**

**Тема 4.1. Выполнение редакционно-подготовительных и составительских работ при создании топографических карт и планов.** 1. Общие положения. Назначение, требования, математическая и геодезическая основа планов. Содержание топографических планов. 2. Общие положения. Назначение, требования, математическая и геодезическая основа топографических карт. Содержание и оформление карт. 3. Редакционные работы. Цель и содержание редакционных работ. Основные этапы редакционно-подготовительных работ. Редакционные документы. 4. Составительские работы. Основные этапы составительских работ. Последовательность составления элементов содержания карты. 5. Составление элементов содержания топографических карт. Гидрография, объекты водоснабжения и гидротехнические сооружения. Населенные пункты, промышленные, сельскохозяйственные и социально-культурные объекты. Дороги и дорожные сооружения. Рельеф. Растительный покров и грунты. Границы. 6. Оформительские работы. Рамки и зарамочное оформление листов карт. Сводки издательских оригиналов. Корректурная печать. **Тема 4.2. Выполнение редакционно-подготовительных и составительских работ при создании обзорно-топографических карт.** 1. Общие положения. Назначение, математическая и геодезическая основа. Содержание и оформление карт. Особенности содержания



карт масштаба 1: 500 000, 1: 1 000 000. 2. Редактирование карт. Назначение и содержание редакционных работ. Согласование карт с топографическими и морскими навигационными картами. 3. Составительские работы. Основные этапы составительских работ. Обзорно – топографические карты масштабов 1: 200 000, 1: 500 000, 1: 1 000 000. 4. Составление элементов содержания карт. Математическая и геодезическая основа. Гидрография и гидротехнические сооружения. Населенные пункты, промышленные, с/хозяйственные и социально-культурные объекты. Дороги и дорожные сооружения. Рельеф. Растительный покров и грунты. Границы. 5. Оформительские работы. Рамки и зарамочное оформление листов карт. Сводки издательских оригиналов. Корректурная печать. **Тема 4.3. Выполнение редакционно-подготовительных и составительских работ при создании мелкомасштабных общегеографических карт.** 1. Общие положения. Назначение, классификация, математическая основа, содержание карт. 2. Проектирование карт. Основные особенности проектирования общегеографических карт. Основные этапы проектирования. Программа карты. 3. Редакционные работы. Понятие о редакционных работах. Редакционно-подготовительные работы и их особенности. 4. Составительские работы. Технология составления карт. Генерализация элементов содержания карт (гидрографии, населенных пунктов, путей сообщения, границ, рельефа, растительного покрова и грунтов). 5. Оформительские работы. Принципы и элементы оформления карт. **Тема 4.4. Важнейшие общегеографические карты.** 1. Основные мелкомасштабные общегеографические карты. «Международная карта мира масштаба 1: 2 500 000», «Карта России масштаба 1: 2 500 000». 2. Основные серии общегеографических карт. Серия карт «Страны мира». Серия карт «Общегеографические карты России». **Тема 4.5. Общегеографические атласы.** 1. Классификация общегеографических атласов. Черты общегеографических атласов. Особенности создания общегеографических атласов. Проектирование общегеографических атласов. Основные общегеографические атласы.

## **Раздел 5. МДК.02.05. Создание общегеографических карт и атласов современными технологиями.**

**Тема 5.1. Выполнение картографических работ средствами компьютерной графики.** 1. Определение и сущность цифровой картографии. Преимущества цифровой картографии. Виды цифрового картографического производства. Процессы цифровой картографии. 2. Типы пространственных объектов в цифровой картографии. Базовые типы пространственных объектов. Цифровое описание пространственных объектов. 3. Модели представления информации в цифровой картографии и их описание. Векторные модели. Растровые модели. Триангуляционные модели. 4. Цифровые карты и планы. Определение и свойства. Технологические схемы создания цифровых карт и планов. Документы цифровых карт (паспорт и формуляр). 5. Правила цифрового описания картографической информации. 6. Требования к качеству цифровых карт и цифровых топографических карт. **Тема 5.2. Создание цифровых карт и цифровых топографических карт в программном продукте «Панорама».** 1. Общие сведения о программном продукте «Панорама». 2. Интерфейс программы и горячие клавиши. 3. Классификатор цифровых топографических карт. 4. Привязка растрового изображения, виды трансформации растрового изображения. 5. Правила векторизации элементов содержания цифровых топографических карт. 6. Создание математической основы цифровых топографических карт. 7. Допечатная подготовка цифровых топографических карт. **Тема 5.3. Выполнение составительских работ с использованием ГИС-технологий.** 1. Понятие о геоинформатике и геоинформационных системах (ГИС). Пространственные

данные и пространственный объект. 2. Обобщённые функции ГИС. Ввод и вывод данных. Хранение информации. Поддержка пространственных данных. Работа с картографическими проекциями и системами координат. Растрово-векторные операции. Геометрические (измерительные) операции. Оверлейные (полигональные) операции. Операции пространственного анализа и моделирования. Цифровое моделирование рельефа и анализ поверхности. 3. Классификации ГИС. 4. Основные компоненты ГИС. Технические (аппаратные) средства. Программные средства. Информационное обеспечение. 5. Структура и принцип функционирования ГИС. 6. Источники данных для ГИС, открытые источники данных в ГИС. 7. Базы и банки данных в ГИС. Система управления базами данных (СУБД). Форматы данных в ГИС. 8. Язык SQL. Функции и основные возможности. Работа с базами данных ГИС посредством SQL запросов. Тема 5.4. Создание карт в программном продукте ГИС MapInfo. 1. Общие сведения о программном продукте «MapInfo». 2. Интерфейс программы и горячие клавиши.

#### **Раздел 6. УП.02.01. Топографическая практика**

#### **Раздел 7. ПП.02.01. Полевые геодезические работы**

Форма промежуточной аттестации: Экзамены, зачет, дифференцированные зачеты, квалификационный экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.

#### **Аннотация программы ПМ. 03. Технологии создания тематических и специальных карт и атласов**

Цель модуля:

Овладение методикой создания карт и атласов различного назначения, содержания, территориального охвата, масштабов компьютерными способами.

Задачи модуля:

иметь практический опыт:

составлении тематических карт разных масштабов, назначения, содержания, территориального охвата;

составлении легенды карты с последовательным размещением условных обозначений;

создании макетов компоновок природных, экологических, социально-экономических и специальных карт;

применении ГИС при создании тематических карт и атласов;

создании муниципальных карт городов, районов, сельских и городских поселений с использованием ГИС-технологий;

создании автонавигационных карт;

программной обработке геопространственных данных при формировании баз и банков цифровой картографической информации;

создании региональных банков геопространственных данных.

уметь:

разрабатывать макеты компоновок карт и атласов;

составлять природные, экологические, социально-экономические и специальные карты;

использовать ГИС-технологии при создании тематических карт и атласов;

формировать, преобразовывать и использовать картографические базы данных территории России и мира;

использовать ГИС-технологии при решении прикладных задач картографии.

знать:

определение тематических карт, их классификацию;

особенности проектирования и составления тематических карт (редакционные, авторско-составительские и оформительские работы);

карты природы, их классификацию, особенности картографирования и способы изображения природных явлений;

методику редакционных и авторско-составительских работ при создании карт природы;

экологические карты, их классификацию, особенности картографирования и способы изображения;

методику редакционных и авторско-составительских работ при создании экологических карт;

социально-экономические карты, их классификацию, особенности картографирования и способы изображения социально-экономических явлений;

методику редакционных и составительских работ при создании социально-экономических карт;

специальные карты, их классификацию (навигационные, кадастровые, планетные, технические, тактильные, проектные анаглифические, землеустроительные и другие виды карт);

классификацию атласов, особенности проектирования тематических и комплексных атласов;

важнейшие тематические и комплексные атласы;

определение, структуру, составные части и применение географических информационных систем;

требования к информационному и программному обеспечению ГИС;

методы геоинформационного картографирования;

технологии формирования баз и банков пространственных данных;

ГИС-технологии создания тематических и специальных карт;

методику муниципального ГИС-картографирования;

электронные карты и атласы, Internet-карты и атласы, а также мультимедийные, анимационные 3D-модели местности.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Профессиональный модуль

Краткое содержание (дидактические единицы) модуля:

### **Раздел 1. МДК.03.01. Проектирование и составление тематических карт**

Сущность и содержание проектирования карт. Основные этапы проектирования карт. Проектирование геодезической и математической основы карты. Выбор картографической проекции. Проектирование главного масштаба карты. Проектирование формата карты и ее компоновка. Редакционно-подготовительные работы. Научно-техническое проектирование картографических произведений, его сущность и содержание. Основные процессы и этапы проектирования. Редакционно-подготовительные работы при создании карт, их содержание. Разработка технического задания. Изучение картографируемой территории и выявление особенностей картографируемых явлений. Сбор, изучение и оценка картографических и других материалов, необходимых для составления карты. Проектирование содержания карты. Разработка редакционных документов. Понятие о картографической генерализации. Факторы картографической генерализации. Способы выполнения генерализации. Отбор элементов при генерализации. Обобщение качественных и количественных показателей. Обобщение контуров объектов. Объединение однородных объектов в единое целое. Влияние генерализации на точность карт. Подходы к отображению рельефа на картах. Формы рельефа и особенности их отображения на картах. Влияние шкалы сечения горизонталей на изображение рельефа. Принципы и порядок генерализации элементов рельефа. Правила обобщения горизонталей. Возможные отступления от действительного рисунка горизонталей. Теоретические

основы получения картографического изображения. Способы составления карт. Составление как точечное преобразование исходного картографического изображения. Виды преобразований картографических изображений: подобия, аффинное, гомографическое. Способы и технические средства переноса и преобразования картографического изображения с использованием традиционных и современных технических средств. Особенности общегеографических карт требования, предъявляемые к ним. Основные элементы общегеографических карт. Картографическая и индексная сетки. Система условных знаков. Отображение береговой линии на общегеографических картах. Составление и генерализация речной сети. Подписи объектов гидрографии. Отображение рельефа. Отображение и классификация населенных пунктов. Нормы нагрузки. Автомобильные дороги. Методические подходы при отборе дорог. Изображение политического и политико-административного устройства территории. Подписи названий территорий.

## **Раздел 2. МДК.03.02. Изучение технологии создания тематических и комплексных атласов**

Понятие о геоинформационных системах (ГИС) – история развития и структура. Географическое обоснование геоинформационных систем. Классификация геоинформационных систем. Понятие о геоизображении. Системы спутникового позиционирования. Этапы проектирования ГИС. Источники пространственных данных в ГИС и их типы. Способы получения данных. Картографические, статистические данные и данные дистанционного зондирования. Оценка качества данных. Интеграция разнотипных данных. Пространственный объект. Модели пространственных данных. Метрическая и семантическая информация. Модели пространственных данных (растровая, регулярно-ячеистая, квадротомическая, векторные). Организация и форматы данных (растровый, векторный). Топология. Топологические свойства и отношения пространственных объектов. Организация данных в основных программных продуктах. Классификация программных продуктов ГИС. Обзор популярных ГИС-программ, основные возможности, преимущества и недостатки. Интерфейс программных продуктов: Mapinfo Proffessional, ArcGis, ГИС «Карта». Основы работы с ГИС-программами. Открытие файлов и отображение данных на карте. Понятие о слоях. Работа с базами данных. Сохранение результатов работ. Картографические проекции и регистрация растровых карт. Географические и прямоугольные координаты. Виды картографических проекций. Понятие Датума. Выбор проекций для разных географических задач. Показ карты в разных проекциях. Переход из одной системы координат в другую. Географическая привязка растровой карты в Mapinfo Proffessional, ArcGis, ГИС «Карта». Создание векторных карт. Виды графических объектов и их размещение на карте. Способы создания графических объектов на карте. Редактирование графических объектов на карте. Разрезание, объединение, удаление частей, сглаживание, упрощение, изменение графических атрибутов. Понятие о топологических ошибках. Устранение топологических ошибок в объектах. Сдвиг и поворот графических объектов. Аффинные преобразования векторных слоев. Проективные преобразования. Работа с графическими объектами в Mapinfo Proffessional, ArcGis, ГИС «Карта». Понятие о геокодировании. Реализация процедуры геокодирования в Mapinfo Proffessional, ArcGis, ГИС «Карта». Создание векторных карт в Mapinfo Proffessional, ArcGis ArcInfo, ГИС «Карта». Базы данных векторных карт. Создание баз данных, изменение структуры базы данных, виды информации в базе данных, способы заполнения базы данных. Работа с базами данных в Mapinfo Proffessional, ArcGis ArcInfo, ГИС «Карта». Легенды векторных карт. Виды легенд и способы их создания. Ручное оформление легенды. Автоматическое создание легенд, плюсы и минусы процедур. Создание легенд в Mapinfo Proffessional, ArcGis ArcInfo, ГИС «Карта». Окончательное

оформление карты. Подготовка карты к печати и публикации в интернет. Понятие об экспорте и импорте. Обменные форматы данных. Экспорт и импорт карт в другие форматы. Реализация обмена данными в Mapinfo Proffessional, ArcGis ArcInfo, ГИС «Карта». Анализ крупных картографических произведений. Серия «Общегеографические карты России».

Серия «Страны мира». Географические атласы и их классификация. Национальный атлас России, его структура и задачи. Атлас Океанов – уникальное картографическое произведение. Атлас мира – структура и принципы разработки.

### **Раздел 3. МДК.03.03. Формирование базы и банков цифровой информации с использованием ГИС в тематическом картографировании**

Теоретические основы геоинформационного картографирования. Объект и предмет геоинформационного картографирования. Основные этапы развития геоинформационного картографирования. Понятие об электронной карте. Содержание электронных карт. Классификация электронных карт. Источники данных для создания электронных карт. Качество цифровых электронных карт. Проектирование картографических баз данных. Электронные атласы. Географо-статистический анализ. Понятие о выборках и запросах. Виды запросов. Язык программирования запросов. Составление формул и выражений. Простые сложные выражения. Основные операторы составления выражений и очередность их выполнения. Использование запросов и выражений в решении географических задач. Составления запросов в Mapinfo Proffessional, ArcGis ArcInfo, ГИС «Карта». SQL-запрос Mapinfo Proffessional. Оверлейные операции. Запросы с использованием оверлеев. Построение буферных зон. Тематическое картографирование. Виды тематического картографирования. Выбор тематического картографирования для разных географических задач. Создание тематических карт в Mapinfo Proffessional, ArcGis ArcInfo, ГИС «Карта». Файлы растровых поверхностей. Способы создания растровых поверхностей. Выбор типа интерполяции для решения разных географических задач. Цифровые модели рельефа. Морфометрический, гидрологический и ландшафтный анализ цифровых моделей рельефа. Создание цифровых моделей рельефа в Mapinfo Proffessional, ArcGis ArcInfo, ГИС «Карта». Модули работы с файлами растровых поверхностей. Vertical Mapper, Spatial analyst. Трехмерное моделирование рельефа. Создание виртуальных изображений. Автоматизированная картографическая генерализация. Автоматизированное обобщение линейных объектов: этапы, алгоритмы. Использование теории фракталов при обобщении линейных объектов. Автоматизированная генерализация содержания карты. Генерализация точечных, линейных и площадных объектов. Автоматизированная генерализация элементов рельефа. Оперативное и WEB-картографирование. Исходные данные для оперативного картографирования. Картографические анимации и способы их создания. Использование виртуальных моделей местности в оперативном картографировании. Цели и задачи web-картографии. Виды геоинформационных сервисов. Работа с данными дистанционного зондирования Земли. Космические снимки и их виды. Спектральная и геометрическая обработка космических снимков. Пространственная привязка космических снимков. Ручное и автоматическое дешифрирование космических снимков. Географический анализ космических снимков. Расчет вегетационных индексов. Изучение динамики ландшафтов. Поиск очагов возгорания. Составление по космическим снимкам ландшафтных карт. Обзор основных программных продуктов работы с данными дистанционного зондирования Земли. Решения задач с помощью Erdas Imagin и Envy.

### **Раздел 4. ПП.03.01. Практика по прикладной картографии.**

Форма промежуточной аттестации: экзамены, дифференцированные зачеты, квалификационный экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4

## **Аннотация программы ПМ. 04. Выполнение оформительских и издательских картографических работ**

Цель модуля:

Овладение технологиями создания электронных и печатных картографических произведений.

Задачи модуля:

иметь практический опыт:

построении условных знаков на картах строго по размерам стандарта;

разработке авторских условных знаков;

оформлении картографических произведений;

выполнении экспериментально-художественных (дизайнерских) работ;

создании интерактивных карт;

создании 3D-карт;

создании анимационных и мультимедийных карт;

получении тиражного оттиска карты малотиражными способами печати

уметь:

разбираться в новых технологиях создания карт, применять оптимальные техностроить картографические условные знаки средствами векторной и растровой графики;

выбирать шрифты для надписей названий на картах;

работать с цветовой палитрой;

разрабатывать макет оформления карт и атласов;

использовать художественные приемы оформления карт;

выполнять допечатную подготовку карт с использованием программного

обеспечения

знать:

виды компьютерной графики и программные средства;

приемы создания изображений в векторных и растровых редакторах;

основные особенности, способы и приемы штрихового, шрифтового и цветового оформления карт;

основные картографические шрифты, правила размещения надписей;

методику художественного конструирования картографических произведений;

технические требования, предъявляемые к картографической продукции;

современные методы получения печатной продукции;

современные технологии издания карт на основе плоской (офсетной) печати;

технологии подготовки карт к изданию.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Профессиональный модуль

Краткое содержание (дидактические единицы) модуля:

**Раздел 1. МДК.04.01. Выполнение карт и атласов с элементами картографического дизайна.**

**Подраздел 1. Компьютерная графика. Тема 1.1. Методы представления графической информации.** 1. Основные понятия компьютерной графики. Место компьютерной графики в современном обществе. Понятия разрешение изображения, его размер, цветовое разрешение, цветовые модели. 2. Виды компьютерной графики. Растровая графика. Векторная графика. Соотношение между векторной и растровой графикой. Источники получения растровых и векторных изображений. 3. Программные средства и их функциональные возможности. Программы рисования. Программы редактирования изображения.

Основные форматы файлов растровой и векторной графики. **Тема 1.2 Создание изображений в растровых редакторах.** 1. Приемы создания изображений в растровом редакторе Adobe Photoshop. Интерфейс программы. Техника выделения областей изображения. Маски и каналы. Колорирование. Коллажирование основы работы со слоями. Основы работы со слоями. Анимация кнопок, баннеров, аватаров. **Тема 1.3 Создание изображений в векторных редакторах.** 1. Приемы создания изображений в векторном редакторе Adobe Illustrator. Интерфейс программы. Инструменты программы. Создание формы объекта. Свойства объекта. Работа со слоями. Контур и заливка. Операции с объектами. Создание условных знаков.

**Подраздел 2. Оформление карт и атласов. Тема 1.4. Основные сведения о дизайне в картографии.** 1. Основные сведения о дизайне. Картографический дизайн. 2. Графический дизайн. 3. Фигуры, их значение и свойства. 4. Основы композиции. Правило золотого сечения. 5. Шрифты и шрифтовое оформление. 6. Теория цвета. **Тема 1.5. Картографическая реклама.** 1. Понятия о рекламе. Виды рекламы. 2. Свойства и принципы рекламы. 3. Айдентика. 4. Дизайн рекламы. 5. Реклама картографии. **Тема 1.6. Дизайн и оформление печатной продукции в картографии.** 1. Основы оформления печатной продукции. 2. Принципы и правила оформления листовок, буклетов, визиток, карт, атласов. **Тема 1.7. Дизайн и оформление интерактивных карт и атласов.** 1. Понятие об интерактивном режиме карт. 2. Свойства интерактивных карт и атласов. Сравнение интерактивных и электронных карт и атласов. 3. Методы создания интерактивного режима. 4. Анимация на интерактивных картах. 5. Оформление интерактивных карт и атласов. 6. Методы создания интерактивных карт.

**Подраздел 3. Создание экспериментально-художественных (дизайнерских) карт и атласов. Тема 1.8. Проектирование систем картографических обозначений географических карт.** 1. Научно-методические основы проектирования картографических обозначений. Системный подход. 2. Проектирование систем обозначений в зависимости от масштаба, назначения и использования карт. Настольные и настенные карты. 3. Проектирование систем знаков для карт разных типов. 4. Аналитические карты. Комплексные карты. Комплексные общегеографические карты. Типологические карты. Синтетические карты. 5. Оформление топографической основы тематических карт. **Тема 1.9. Проектирование общего оформления картографических произведений.** 1. Основные факторы общего оформления картографических произведений. 2. Элементы общего оформления карт. 3. Приемы композиции элементов общего оформления. 4. Внешнее оформление атласов. 5. Взаимосвязь общего оформления с назначением картографических произведений. 6. Приемы общего оформления, обеспечивающие единство и целостность картографических произведений.

**Раздел 2. МДК.04.02. Допечатная подготовка и издание карт и атласов.**

**Тема 2.1. Допечатная подготовка карт и атласов.** 1. Подготовка карт к изданию. Создание издательских оригиналов. Штриховые, полутоновые и растровые оригиналы. Фотомеханическое и электронное цветоделение. Технология изготовления копий на бумаге и пластике. Способы воспроизведения фоновых элементов. Технология изготовления печатных форм. Применяемое оборудование и технологические схемы. 2. Техническое редактирование на этапе допечатной подготовки. Техническое редактирование при подготовке к изданию. 3. Картографическая бумага. Изготовление бумаги, ее состав. Плотность бумаги. Марки бумаги. Состав картографической бумаги, ее особенности. Оптические и механические свойства бумаги. Требования, предъявляемые к картографической бумаге. Подготовка бумаги к печати. Акклиматизация бумаги. 4. Печатные краски. Состав печатных красок. Нумерация печатных красок. Требования, предъявляемые

к печатным краскам. Подготовка красок к печати. Колористическое отделение картфабрики. Тема 2.2. Печать тиража. 1. Красочная проба. Способ изготовления. Устройство вывода. 2. Офсетные печатные машины. Типы офсетных машин. Их устройство и назначение основных узлов. Печатный аппарат. Увлажняющий аппарат, бумаговыводящая и бумагоподающая системы. Подготовка машин к печати и печатание тиражей карт и атласов. Последовательность печати красок. 3. Технические требования, предъявляемые к качеству отпечатанных оттисков. Применяемое оборудование. 4. Техническое редактирование при печатании тиража. Тема 2.3. Постпечатная подготовка. 1. Сортировка, разрезка тиражных оттисков, счет, упаковка. Дополнительная отделка тиражных оттисков. Применяемое оборудование и технологические схемы. 2. Переплетно-брошюровочные процессы при создании атласов и брошюр. Виды переплетов. Фальцовка. Виды фальцовки. Фальцевальные машины. Изготовление атласов брошюрного и книжного типов. Требования, предъявляемые к сфальцованным листам карт, к брошюрам и атласам. Детали переплета. 3. Техническое редактирование при выполнении брошюровочно-переплетных и отделочных работ. Тема 2.4. Изготовление рельефных карт и глобусов. 1. Изготовление рельефных карт. 2. Изготовление глобусов. 3. Современные и перспективные издательские компьютерные технологии. Раздел 3. ПП.04.01. Издательско-картографическая практика.

**Форма промежуточной аттестации:** Дифференцированные зачеты, экзамен, квалификационный экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2, ПК 4.3.

### **Аннотация программы ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

Цель модуля:

Овладение технологиями выполнение работ по набору, правке и верстке текста при производстве полиграфической продукции.

Задачи модуля:

иметь практический опыт:

работы с текстовой информацией, содержащей различные шрифтовые и нешрифтовые выделения;

работы с графической информацией,

работы с таблицами, содержащими текстовую и графическую информацию; набора, правки и верстки макета печатной продукции в настольной издательской системе Adobe InDesign;

вёрстки картографической продукции, содержащей графическую информацию;

применения модульной системы верстки энциклопедий, журналов, газет, атласов;

работы с устройствами вывода, сканирования изображений, распечатки макета верстки на принтере.

уметь:

производить подготовку компьютерного оборудования к работе, пользоваться техническими правилами вёрстки полиграфической продукции, руководствоваться технической документацией по требованиям типографии к набору и верстке;

задавать параметры набора,

осуществлять набор, правку и вёрстку текста в настольной издательской системе;



вычислять параметры верстки и расположить графические элементы;  
осуществлять правку текста после набора и верстки согласно корректурным знакам;

производить подготовку файла макета верстки к печати на принтере;  
распечатывать текст на принтере;  
записывать файлы на внешние носители информации.

знать:

принципы действия основного и вспомогательного оборудования;  
технические правила разработки макета, элементы дизайна;  
технические правила набора, правки и вёрстки;  
типографскую систему измерения, корректурные знаки и гарнитуры шрифтов;

интерфейс программного обеспечения, основные инструменты;  
принципы и приемы работы в настольной издательской системе.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Профессиональный модуль  
Краткое содержание (дидактические единицы) модуля:

### **Раздел 1. МДК.05.01. Выполнение работ по электронному набору, правке и верстке текста**

Тема 1.1. Печатная продукция. Виды печатной продукции. Структуры печатных изданий. Тема 1.2. Программное обеспечение набора документов. Программное обеспечение набора документов. Программы ввода текста. Методы ускоренного ввода текста: горячие клавиши; «слепая» печать; создание макросов. Ввод данных с элементами вычислений: расчет в таблицах текстового редактора; вставка электронных таблиц. Тема 1.3. Программное обеспечение для верстки. Программы верстки. Программа QuarkXPress. Программа InDesign. Тема 1.4. Оборудование для создания печатной продукции. Офисное оборудование. Оборудование оперативной печати. Оборудование для офсетной печати. Работа на офисном оборудовании.

### **Раздел 2. ПП.05.01. Технологии электронного набора и верстки.**

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированные зачеты, квалификационный экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 5.1; ПК 5.2; ПК 5.3; ПК 5.4

## **Аннотации программ учебных и производственных практик (в т.ч. преддипломной)**

### **Аннотация программы УП.01.01 Обзорная географическая практика**

Цели учебной практики

Целями учебной физико-географической практики являются формирование у обучающихся первичных практических умений, приобретение первоначального практического опыта деятельности в рамках профессионального модуля ПМ.01 Анализ географических особенностей картографируемой территории для последующего освоения общих и профессиональных компетенций.

Задачи учебной практики

Задачами учебной физико-географической практики являются:

- знакомство обучающихся с методикой геологических, геоморфологических, гидрологических, снегомерных, микроклиматических и почвенных наблюдений в полевых условиях;

- формирование навыков сбора полевого материала по геологии, геоморфологии, гидрологии, микроклиматологии и почвоведению;

- выработка умений по камеральной обработке полевого материала и составлению отчета о проведенных исследованиях.

Время проведения учебной практики 2 курс, 4 семестр

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Содержание учебной практики Общая трудоемкость учебной практики составляет: 2 недели, 72 часа.

Разделы (этапы) практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы
1	Подготовительный	Ознакомление обучающихся с целями и задачами практики, природными и хозяйственными особенностями района практики; распределение индивидуальных заданий по информационной подготовке к маршруту практики; получение оборудования и снаряжения; проведение первичного инструктажа по технике безопасности
2	Полевой	Проведение исследований отдельных компонентов географической оболочки и выявление межкомпонентных взаимосвязей: - геологические наблюдения опираются на изучение характера слагающих пород, их возраста и элементов залегания; - геоморфологическим наблюдениям соответствует изучение морфологии и морфометрии простейших элементов рельефа, их сочетаний и комплексов, а также установление связей между формами рельефа и геологическим строением территории; - климатические (микrokлиматические) наблюдения предусматривают знакомство с макrokлиматическими параметрами и комплексом микrokлиматических наблюдений на контрастных формах рельефа (различных по экспозиции и форме склонах); - гидрологическим наблюдениям сопутствует знакомство с комплексом параметров, характеризующих морфометрию русла небольшой реки, овладение простейшими приемами измерения скорости течения и расхода воды постоянного водотока, определение дебита подземного источника; - почвенные наблюдения призваны дать представления о морфологическом строении различных зональных типов почв.
3	Камеральный	Лабораторные и графические работы, составление баз данных и их статистической обработки, написание текста отчета.

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике

1. Геологические наблюдения, изучение характера слагающих пород, их возраста и элементов залегания.

2. Геоморфологические наблюдения, изучение простейших элементов рельефа, установление связей между формами рельефа и геологическим строением.

3. Климатические наблюдения.
4. Гидрологическим наблюдения. морфометрия русла небольшой реки, измерение скорости течения и расхода воды постоянного водотока.
5. Почвенные наблюдения, морфологическое строение зональных типов почв

**Формы промежуточной аттестации (по итогам практики):** зачет.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.

### **Аннотация программы УП.02.01 Топографическая практика**

Цели учебной практики

Целями учебной практики по топографии являются формирование у обучающихся первичных практических умений, приобретение первоначального практического опыта деятельности в рамках профессионального модуля ПМ.02 Технология создания общегеографических карт и атласов для последующего освоения общих и профессиональных компетенций.

Задачами учебной практики по топографии являются:

- детальное изучение геодезических приборов и инструментов, приемов и методов работы с ними;
- изучение и применение методов непосредственных полевых измерений с помощью геодезических приборов и инструментов;
- создание топографических планов и профилей местности;
- знакомство с материалами наземных, воздушных и космических съемок местности.

Время проведения учебной практики 2 курс, 4 семестр.

Способ проведения практики: стационарная

Содержание учебной практики Общая трудоемкость учебной практики составляет: 2 недели, 72 часа.

Разделы (этапы) практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы
1	Подготовительный	Знакомство с программой, календарным планом, базой практики. Инструктаж по технике безопасности. Получение индивидуального задания.
2	Полевой	Знакомство с приборами. Работа на учебном геодезическом полигоне.
3	Камеральный	Обработка результатов. Написание отчета по практике и его защита. Зачет по учебной практике.

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике

1. Рекогносцировка местности и создание планово-высотного обоснования съемки местности.
2. Продолжение теодолитных и высотных ходов.
3. Тахеометрическая съемка, мензульная съемка, глазомерная съемка, нивелирование профиля местности.

**Формы промежуточной аттестации (по итогам практики):** зачет.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.

### **Аннотация программы ПП.01.01 Комплексная географическая практика**

Цели производственной практики

формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в овладении видом деятельности «Анализ географических особенностей картографируемой территории».

Задачи производственной практики

1) Развитие полученных в ходе теоретического обучения, умений по следующим направлениям:

- Выполнять анализ географических особенностей картографируемой территории на основе литературных источников, фондовых материалов и данных дистанционного зондирования Земли.

- Составлять комплексное описание картографируемой территории.

2) Получения практического опыта анализа географических особенностей картографируемой территории.

Время проведения производственной практики 3 курс, 6 семестр.

Способ проведения практики: стационарная

Содержание производственной практики Общая трудоемкость производственной практики составляет: 2 недель, 72 часа.

Разделы (этапы) практики.

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы (этапы) практики</b>	<b>Виды учебной работы</b>
1	Подготовительный	Знакомство с программой, календарным планом, базой практики. Инструктаж по технике безопасности. Получение индивидуального задания.
2	Основной	Формирование компетенций в области организации деятельности структурных подразделений
3	Камеральный	Обработка результатов. Написание отчета по практике и его защита. Зачет по практике.

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

1. Анализ географических особенностей картографируемой территории на основе литературных источников.

2. Анализ географических особенностей картографируемой территории на основе фондовых материалов.

3. Анализ географических особенностей картографируемой территории на основе данных дистанционного зондирования Земли.

4. Составление комплексных описаний картографируемой территории.

**Формы промежуточной аттестации (по итогам практики):**  
дифференцированный зачет

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.

### **Аннотация программы ПП.02.01 Полевые геодезические работы**

Цели производственной практики: формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в овладении видом деятельности «Технология создания общегеографических карт и атласов».

Задачи производственной практики

1) Развитие полученных в ходе теоретического обучения, умений по следующим направлениям:

- Проводить полевые геодезические работы;

- Проводить аэрофотопографическую съемку местности;

- Проводить кадастровые и землеустроительные работы;
- Выбирать, рассчитывать и графически строить математическую основу карт разных масштабов

2) Получения практического опыта в проведении полевых геодезических, аэрофотографических съемок местности, кадастровых и землеустроительных работ, в выборе, расчетах и графических построениях математической основы карт разных масштабов.

Время проведения производственной практики 3 курс, 5 семестр

Способ проведения практики: стационарная

Содержание производственной практики Общая трудоемкость производственной практики составляет: 2 недели, 72 часа.

Разделы (этапы) практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы
1	Подготовительный	Знакомство с программой, календарным планом, базой практики. Инструктаж по технике безопасности. Получение индивидуального задания.
2	Основной	Формирование компетенций в области организации деятельности структурных подразделений
3	Камеральный	Обработка результатов. Написание отчета по практике и его защита. Зачет по практике.

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

1. Проведение полевых геодезических работ.
2. Проведение аэрофотографической съемки местности.
3. Проведение кадастровых и землеустроительных работ.
4. Проведение расчетов математической основы карт разных масштабов.
5. Графические построения математической основы карт разных масштабов

**Формы промежуточной аттестации (по итогам практики):** дифференцированный зачет.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.

### **Аннотация программы ПП.03.01 Практика по прикладной картографии**

Цели производственной практики

формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в овладении видом деятельности «Технологии создания тематических и специальных карт и атласов».

Задачи производственной практики

1) Развитие полученных в ходе теоретического обучения, умений по следующим направлениям:

- Выполнять графические работы по созданию карт с помощью чертежных инструментов и принадлежностей.

- Осуществлять редакционно-подготовительные работы при создании карт и атласов.

- Осуществлять составительские работы при создании карт и атласов.

- Осуществлять создание топографических, мелкомасштабных общегеографических, тематических и специальных карт и атласов с помощью компьютерных технологий.

- Формировать базы и банки цифровой картографической информации с использованием географических информационных систем

2) Получения практического опыта в создании карт и атласов различного назначения, содержания, территориального охвата, масштабов компьютерными способами.

Время проведения производственной практики 4 курс, 7 семестр.

Способ проведения практики: стационарная

Содержание производственной практики Общая трудоемкость производственной практики составляет: 2 недель, 72 часа.

Разделы (этапы) практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы
1	Подготовительный	Знакомство с программой, календарным планом, базой практики. Инструктаж по технике безопасности. Получение индивидуального задания.
2	Основной	Формирование компетенций в области организации деятельности структурных подразделений
3	Камеральный	Обработка результатов. Написание отчета по практике и его защита. Зачет по практике.

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

1. Выполнение чертежных работ при создании карт с помощью чертежных инструментов.

2. Редакция карт, планов, тематических и комплексных атласов.

3. Составление карт, планов, тематических и комплексных атласов.

4. Преобразование аналоговых изображений в цифровую растровую форму.

5. Построение картографических условных знаков средствами векторной и растровой графики.

6. Формирование, преобразование и использование картографических баз данных территории.

**Формы промежуточной аттестации (по итогам практики):** дифференцированный зачет

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.

### **Аннотация программы ПП.04.01 Издательско-картографическая практика**

Цели производственной практики

формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в овладении видом деятельности «Выполнение оформительских и издательских картографических работ».

Задачи производственной практики

Развитие полученных в ходе теоретического обучения, умений по следующим направлениям:

- Организовывать и проводить картографические исследования.

- Руководить разработкой и создавать авторские макеты и эскизы географических карт и атласов с элементами художественного оформления.

- Руководить разработкой и создавать экспериментальные мультимедийные картографические произведения и объемные цифровые модели местности.

- Руководить разработкой и создавать экспериментальные географические карты различного тематического содержания.

Время проведения производственной практики 3 курс, 6 семестр.

Способ проведения практики: стационарная

Содержание производственной практики      Общая трудоемкость  
производственной практики составляет: 2 недели, 72 часа.

Разделы (этапы) практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы
1	Подготовительный	Знакомство с программой, календарным планом, базой практики. Инструктаж по технике безопасности. Получение индивидуального задания.
2	Основной	Формирование компетенций в области организации деятельности структурных подразделений
3	Камеральный	Обработка результатов. Написание отчета по практике и его защита. Зачет по практике.

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

1. Создание авторских макетов и эскизов географических карт и атласов.
2. Создание мультимедийных картографических произведений и объемных цифровых моделей.
3. Создание экспериментальных географических карт различного тематического содержания.

**Формы промежуточной аттестации (по итогам практики):**  
дифференцированный зачет

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.

#### **Аннотация программы ПП.05.01 Технологии электронного набора и верстки**

Цели производственной практики: формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в овладении видом деятельности «Электронный набор и правка текста. Верстка текста с использованием программных продуктов полиграфического производства».

Задачи производственной практики

Развитие полученных в ходе теоретического обучения, умений по следующим направлениям:

- Набор и правка текста в электронном виде.
- Верстка текста с использованием программных продуктов полиграфического производства.

Время проведения производственной практики 3 курс, 6 семестр.

Способ проведения практики: стационарная

Содержание производственной практики      Общая трудоемкость  
производственной практики составляет: 4 недели, 144 часов.

Разделы (этапы) практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы
1	Подготовительный	Знакомство с программой, календарным планом, базой практики. Инструктаж по технике безопасности. Получение индивидуального задания.
2	Основной	Формирование компетенций в области организации деятельности структурных подразделений
3	Камеральный	Обработка результатов. Написание отчета по практике и его защита. Зачет по практике.

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

1. Набор и правка текста, насыщенного математическими, химическими, физическими и иными знаками, формулами.
2. Верстка книжно-журнального текста с наличием до 3 форматов на полосе.
3. Верстка многокрасочных массовых изданий и рекламной продукции.

**Формы промежуточной аттестации (по итогам практики):**  
дифференцированный зачет

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 5.1; ПК 5.2; ПК 5.3; ПК 5.4.

### **Аннотация программы ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)**

Цели производственной практик: углубление первоначального профессионального опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломной работы) в организациях различных организационно-правовых форм

Задачи производственной практики

- углубление первоначального профессионального опыта в области подготовки геодезической и математической основы для создания топографических и общегеографических карт,

- углубление первоначального профессионального опыта в области определения взаимосвязей между природными и социально-экономическими явлениями для подготовки географической основы карт,

- углубление первоначального профессионального опыта в области создания карт и атласов различного назначения, содержания, территориального охвата, масштабов,

- углубление первоначального профессионального опыта в области участия в организации и проведении опытно-экспериментальных картографических работ с элементами дизайна.

Время проведения производственной практики 4 курс, 8 семестр.

Способ проведения практики: стационарная

Содержание производственной практики Общая трудоемкость производственной (преддипломной) практики составляет: 4 недели, 144 часа.

Разделы (этапы) практики.

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы (этапы) практики</b>	<b>Виды учебной работы</b>
1	Подготовительный	Знакомство с программой, календарным планом. Инструктаж по технике безопасности. Получение индивидуального задания.
2	Основной	Формирование знаний, умений и навыков в области подготовки геодезической и математической основы для создания топографических и общегеографических карт, определения взаимосвязей между природными и социально-экономическими явлениями для подготовки географической основы карт, создание карт и атласов различного назначения, содержания, территориального охвата, масштабов, участие в организации и проведении опытно-экспериментальных картографических работ с элементами дизайна



3	Камеральный	Обработка результатов. Написание отчета по практике и его защита. Зачет по практике.
---	-------------	--

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

1. Проведение полевых геодезических, аэрофотографических съемок местности, а также кадастровых и землеустроительных работ.
2. Выбор и графические построения математическую основу карт.
3. Исследование факторов и свойств формирования географической оболочки и ее дифференциации на природные комплексы и сферы.
4. Комплексный анализ картографируемой территории.
5. Выполнение графических работ по созданию карт с помощью чертежных инструментов и принадлежностей.
6. Осуществление редакционно-подготовительных работ при создании карт и атласов.
7. Создание карт и атласов с помощью компьютерных технологий.
8. Формирование баз и банков цифровой картографической информации.
9. Проведение картографических исследований.
10. Разработка и создание макетов и эскизов географических карт и атласов.
11. Разработка и создание мультимедийных картографических произведений и объемных цифровых моделей местности.
12. Набор и правка текста, насыщенного математическими, химическими, физическими и иными знаками, формулами.
13. Верстка книжно-журнального текста с наличием до 3 форматов на полосе.
14. Верстка многокрасочных массовых изданий и рекламной продукции.

**Формы промежуточной аттестации (по итогам практики):**  
дифференцированный зачет

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 09.; ОК 10.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 2.6 ; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 4.1.; ПК 3.4; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 5.2; ПК 5.3; ПК 5.4.