**БПОУ ОО «Омский строителный колледж»**

**Рабочая ПРОГРАММа ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 Информационное обеспечение**

**градостроительной деятельности**

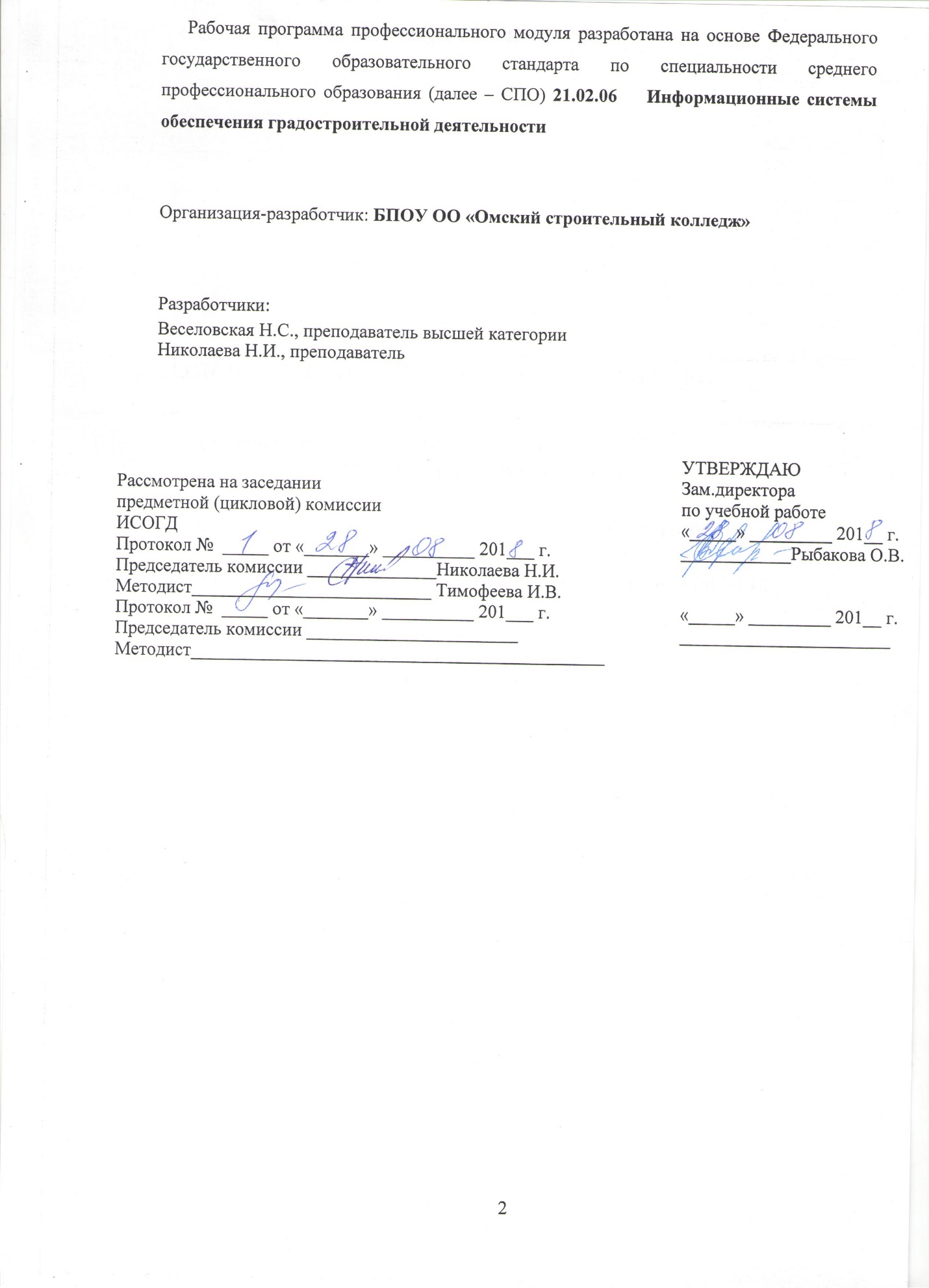
программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

**21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности**

базовая подготовка

2018



# **СОДЕРЖАНИЕ**

# **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4**

**2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**7**

|  |  |
| --- | --- |
| **3. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля** | 9 |
| **4. условия реализации программы ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 26 |
| **5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида деятельности)** | 33 |

**1. паспорт ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Информационное обеспечение градостроительной деятельности**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК)по базовому уровню:

ПК4.1Выполнять градостроительную оценку территории поселения.

ПК4.2. Вести процесс учета земельных участков и иных объектов недвижимости

ПК4.3. Вносить данные в реестры информационных систем градостроительной деятельности

ПК4.4. Оформлять кадастровую и другую техническую документацию в соответствии

с действующими нормативными документами.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального углубленного образования СПО, а также при разработке программ дополнительного профессионального образования среднего и высшего уровня профессионального образования при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется

**1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

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

**иметь практический опыт:**

сбора и подготовки материалов, необходимых для составления заключения о градостроительной ценности территории района поселения;

подготовки и внесения сведений в государственный кадастр недвижимости, информационные системы обеспечения градостроительной деятельности в соответствии с действующими нормативными документами;

**уметь:**

определять и описывать по исполнительной документации или по натурным обследованиям: виды, элементы и параметры благоустройства улиц, территорий кварталов; виды и элементы инженерного оборудования территории поселения и оценить степень инженерного обеспечения здания;

определять по генплану тип застройки и вид территориальной зоны;

готовить справочные материалы, необходимые для выполнения оценки экологического состояния городской среды;

готовить справочные материалы и заключение о градостроительной ценности территории на основе имеющейся градостроительной документации;

вести учет земельных участков и иных объектов недвижимости;

осуществлять подготовку документов, необходимых для регистрации прав на недвижимое имущество;

осуществлять подготовку и вносить данные в реестры информационных систем градостроительной деятельности;

проводить инвентаризацию имеющихся сведений об объектах градостроительной деятельности на части территории поселения;

выполнять мероприятия по защите информации;

**знать:**

нормативную базу и требования к инженерному благоустройству и инженерному оборудованию застроенных территорий поселений;

виды и элементы инженерного благоустройства;

виды оборудования и элементы инженерных сетей;

условные обозначения инженерных сетей, улиц, дорог на генпланах;

принципы создания и ведения информационной системы по инженерной инфраструктуре поселений;

принципы градостроительного зонирования, виды территориальных зон и виды градостроительной документации;

принципы оценки экологического состояния городской среды;

градостроительные факторы, определяющие градостроительную ценность территории;

методику градостроительной оценки территории поселения (муниципального образования)

принципы ведения Государственного кадастра недвижимости и градостроительного кадастра;

правила кадастрового деления и правила присвоения кадастровых номеров земельным участкам и иным объектам недвижимости;

состав сведений информационных систем обеспечения градостроительной деятельности об объектах недвижимости и объектах градостроительной деятельности на уровне муниципального образования;

состав необходимых для кадастрового учета документов и порядок кадастрового учета на основе современных информационных систем и технологий;

порядок внесения данных в реестры объектов недвижимости и информационные системы обеспечения градостроительной деятельности;

порядок внесения изменений в сведения Государственного кадастра недвижимости и информационных систем обеспечения градостроительной деятельности;

порядок предоставления сведений информационных систем градостроительной деятельности по запросам заинтересованных лиц;

порядок проведения мероприятий по защите информации

Кроме того, включить в **МДК 04.02. Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности, в т**ему 2.2 **Автоматизированные системы ведения кадастра** из требований профессионального стандарта Специалист в области инженерно-геодезических изысканий (утв. [приказом](http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71155884/#0) Министерства труда и социальной защиты РФ от 7 июня 2016 года N 286н, регистрационный номер 42692 от 29 июня 2016 года) необходимые умения использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в сфере инженерно-геодезических изысканий, необходимые знания программного обеспечения, средств компьютерной техники и средств автоматизации работ, используемых в инженерно-геодезических изысканиях

Включить из требований профессионального стандарта Специалист в сфере кадастрового учета (утв. [приказом](http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71155884/#0) Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 сентября 2015 N 666нрегистрационный номер 554 от 27.11.2015*)* необходимые умения использовать программные комплексы, применяемые для ведения ГКН и ЕГРП и электронные средства информационного взаимодействия

включить из требований профессионального стандарта**Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности**(утв. [приказом](http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71155884/#0) Министерства труда и социальной защиты РФот «28» декабря 2015 г. № 1167н, регистрационный номер 40838 от 28.01.2016) необходимые умения

* Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для анализа документации по объектам градостроительной деятельности
* Анализировать большие массивы информации профессионального содержания в ходе исследования документации по объектам градостроительной деятельности
* Оценивать состав и содержание документации по объектам градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями
* Оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями для выполнения работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.

**-** необходимые знания

* Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и иные руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности
* Научно-технические проблемы и перспективы развития науки, техники и технологии сферы градостроительной деятельности
* Система источников сведений о научных, технических и технологических новациях, иной информации сферы градостроительной деятельности, включая патентные источники
* Система требований, особенностей и свойств отдельных помещений, объектов и территорий в сфере градостроительной деятельности

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего  **1029** часа, в том числе:

|  |
| --- |
| максимальной учебной нагрузки обучающегося – **921**часов |
| включая:  обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **614** часов |
| самостоятельной работы обучающегося – **307** часов |
| учебной и производственной практики -**108** часов курсовое проектирование - **60****2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Информационное обеспечение градостроительной деятельности**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:   |  |  | | --- | --- | | **Код** | **Наименование результата обучения** | | ПК 4.1 | Выполнять градостроительную оценку территории поселения. | | ПК 4.2 | Вести процесс учета земельных участков и иных объектов недвижимости. | | ПК 4.3 | Вносить данные в реестры информационных систем градостроительной деятельности. | | ПК 4.4 | Оформлять кадастровую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами. | | ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | | ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | | ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | | ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | | ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | | ОК 6 | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | | ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий | | ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | | ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | |

**3. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля ПМ.04**

**3.1. Тематический план профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля[[1]](#footnote-1)\*** | **Всего часов**  *(макс. учебная нагрузка и практики)* | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | | ***Практика*** | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | **Курсовое проектирование** | **Самостоятельная работа обучающегося,**  часов | **Учебная,**  часов | **Производственная (по профилю специальности), *часов*** |
| **Всего,**  часов | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  часов |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **ПК 1.1** | **Раздел 1.**Выполнение работ по сбору и подготовке материалов, необходимых для составления заключения о градостроительной ценности территории района поселения | **375** | **250** | 100 | 20 | 125 |  | ***-*** |
| **Раздел** 2Оценка инженерной инфраструктуры поселений | **105** | **70** | 32 |  | 35 |  |  |
| **ПК -1.2 -1.4** | **Раздел 3.** Организация и ведение градостроительного и других кадастров | **441** | **294** | **102** | 40 | **147** | **-** | ***-*** |
|  | **Учебная практика** | **72** |  |  |  |  | **72** |  |
|  | **Производственная (по профилю специальности), *часов*** | **36** | **-** | - |  | **-** |  | ***36*** |
|  | ***Всего:*** | ***1029*** | ***614*** | *234* | *60* | ***307*** | ***72*** | ***36*** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов ПМ, МДК и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ** | | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | | | **3** | **4** |
| **Раздел 1 Градостроительная деятельность по комплексной оценке территорий поселений** | | | | **375** |  |
| **МДК 04.01. Градостроительство** | | | | **250+125срс** |
| **Тема 1.1.** Установление историко-культурной ценности  поселения | **Содержание учебного материала** | | | **18** |
| 1. | | **Особенности развития планирования поселения в различные исторические периоды**. Причины возникновения жилых образований, зарождения планировочных правил. Общие принципы и особенности градостроительства Древнего Мира. Древние города Египта, Двуречья. Функциональная и планированная структура городов античного мира-города Средиземноморья. Элементы городской застройки в эпоху средневековья: возникновение европейских городов и факторы, влияющие на их планировку и рост | 2 | 1 |
| 2 | | Элементы городской застройки в эпоху средневековья: возникновение европейских городов и факторы, влияющие на их планировку и рост Русские средневековые города. Русское градостроение IX-XIV вв: Киев, Новгород, Москва | 2 | 1 |
| 3 | | Русские средневековые города. Русское градостроение IX-XIV вв: Киев, Новгород, Москва. Архитектурно-пространственное построение городов в эпоху Возрождения, создание городских ансамблей. Русские города в VI-XVII вв. Москва столица централизованного государства | 2 | 1 |
| 4 | | Архитектурно-пространственное построение городов XVIII-XIX вв, теоретическая база градостроения. Развитие промышленности и влияние этого фактора на планы и рост городов; русское градостроительство, градостроительство США | 2 | 1 |
| 5 | | Процессы урбанизации на рубеже XIX-XX вв. Города XX в века. Развития городов. Концепция «Пространство-Время в планировке городов. Возникновение и развитие мегаполиса. Перспективы развития городов. Проекты будущего | 2 | 1 |
| 6 | | Характеристика планировки городского поселения | 2 |  |
| 7. | | Выявление историческо-культурной ценности территории поселения | 2 |
| 8 | | Методика сбора материалов, характеризующих этапы формирования планировки поселения (муниципального образования, района) возможные источники получения информации, Основная направленность материалов: история возникновения района. Социальные и географические предпосылки, их влияние на сложившуюся сеть улиц; исторические и архитектурные достопримечательности; административная принадлежность территории | 2 |  |
| 9 | | **Контрольная работа**.Презентация рефератов по историческому развитию поселений | 2 |  |
| **Тема 1.2 Территориальная организация населения и поселений** | **Содержание учебного материала** | | | **14** |  |
| 1. | | **Территориальное устройство России**. Общие понятия Система расселения. Современная классификация поселений. Особое регулирование градостроительной деятельности. | 2 | 1 |
| 2 | | Градообразующие факторы. Градообразующие предприятия. Градообразующая база Градообразующие и обслуживающие группы населения. Профильная характеристика поселений | 2 |  |
| 3 | | **Определение размера поселения и численность населения** Влияние профильного характера города на его планировочную структуру. Расчёт численности населения.Расчет по методу трудового баланса. Укрупненные показатели для определения размеров общей территории города | 2 | 2 |
| 4 | | **Факторы, влияющие на выбор территории под строительство**. Требования к выбираемой территории поселения. Социально-экономические и социально-культурные проблемы городских поселений | 2 | 1 |
| 5 | | Сравнительный анализ характеристик природных и санитарных условий территорий | 2 |  |
| 6 | | Определение территориальной организации поселений | 2 |
| 7 | | Итоговое занятие Тестирование | 2 |
| **Тема 1.3 Регулирование территории поселений на основе градостроительной документации** | **Содержание учебного материала** | | | **16** |  |
| 1 | | **Градостроительный кодекс РФ** – основной законодательный акт, регламентирующий область градостроительной деятельности. Основные термины и понятия. Цели и задачи градостроительной деятельности. Объекты и субъекты градостроительной деятельности | 2 |  |
| 2 | | **Назначение и виды градостроительной документации территориального планирования**Градостроительная документация федерального уровня. Градостроительная документация территориального планирования субъектов РФ | 2 | 1 |
| 3 | | Градостроительная документация муниципальных образований. Условия разработки и утверждения документации. | 2 | 1 |
| 4. | | **Генеральный план,** его назначение и содержание. Утверждение и реализация генерального плана городского и сельского поселения. Структура территории поселения. Числовые обозначения на генеральных планах городских поселений. Границы города, застройки, | 2 | 2 |
| 5 | | Масштабы топограф. планов, использующих при разработке ни планов поселений. Линии регулирования - границы города, застройки Проекты черты городских и сельских поселений, пригородной зоны. Межселённые территории Понятие о Правилах землепользования и застройки. | 2 | 1 |
| **Практические занятия** | | | **6**  2  2 | 1-2 |
| 1 | | Изучение генерального плана поселения |
| 2 | | Разбивочный чертёж красных линий |
| 3 | | **Градостроительная документация по планировке поселения**: проекты планировки. Проекты межевания Ген. план земельного участка. Заказчики и исполнители градостроительной документации. Разработка, согласование и утверждение градостроительной документации по планировке территории | 2 | 1-2 |
| **Тема 1.4.** Градостроительного зонирования территории поселения | **Содержание учебного материала** | | | **28** |  |
| 1 | | **Понятие градостроительного зонирования**. Виды и состав территориальных зон. Ландшафтное, функциональное и строительное зонирование | 2 | 1 |
| 2 | | **Правила землепользования и застройки** Последовательность разработки схемы градостроительного зонирования- Правила землепользования и застройки. Порядок подготовки ПЗиЗ. Порядок установления территориальных зон. Градостроительный регламент. | 2 | 1 |
| 3 | | **Градостроительная инфраструктура.** Социальное развитие городских поселений Группы, обслуживающих учреждений, их размещение. Связь системы обслуживания с планированной структурой и размерами поселений. | 2 | 2 |
| 4 | | Общегородской центр обслуживания, специализированные центры обслуживания. Показатели соц. развития территории поселений. Баланс территории. | 2 |  |
| 5 | | **Транспортное обслуживание городских поселений**. Межселенная транспортная инфраструктура. Сооружения и устройства межселённой транспортной инфраструктуры. Внешний и внутренний транспорт. Требования организации дорожного транспорта к планировке. Назначение улиц, их плотность, классификация. Показатели транспортного обслуживания: объем пассажироперевозок, пассажирооборот. Поперечные профили дорог. Комплексная транспортная схема. Пространственная организация транспортных и пешеходных связей поселения. Градостроительная классификация транспортных узлов. | 2 | 2 |
| 6 | | **Архитектурно-пространственные и композиционные решения застройки жилых и общественных зон городских поселений**. Понятие жилых и общественно-деловых зон, сложившиеся морфологические типы застройки современных городских территорий(поселений). Пути создания различных архитектурно-пространственных решений застройки. Типы городских улиц и площадей. Типы центров, условия их формирования, структурные элементы центров городских поселений | 2 | 2 |
| 7 | | Типы городских улиц и площадей. Типы центров, условия их формирования, структурные элементы центров городских поселений | 2 | 2 |
| 8 | | **Размещение производственных зон** Градостроительные производственные образования. Пространственная организация производственных территорий.. Определение степени вредности предприятия и размеров С33.Классификация промышленной зоны (районов) по градостроительным категориям Принципы спецификации с производства. | 2 | 2 |
| 9. | | Коммунально-складские объекты, земли, используемые под коммунально-складские зоны. Организация С33. Транспортное обслуживание производственных зон. Морфологические типы застройки производственных зон. Удельный вес производственных зон в балансе территориями городского поселения. | 2 | 2 |
| 10 | | **Озеленение городов**, значение озеленения в городах. Требования к озеленению территории поселения Система зелёных насаждений. Насаждения общего, ограниченного и специального назначения. Общее распределение зеленых насаждений на душу населения. Озеленение и благоустройство жилых районов и микрорайонов. Водоёмы в городском ландшафте. Примеры озелененных городов. | 2 | 2 |
| 11 | | Насаждения общего, ограниченного и специального назначения. Общее распределение зеленых насаждений на душу населения. Озеленение и благоустройство жилых районов и микрорайонов. Водоёмы в городском ландшафте. Примеры озелененных городов | 2 | 2 |
| 12 | | **Рекреационные зоны. Национальные парки**. Назначение и виды рекреационных зон. Регулирование парковых зон. Нормативное определение национального парка. Функции национальных парков и их влияние на экологическую обстановку. Зонирование национальных парков. Знаменитые парки мира в России. Гидропарки и их роль в создании микроклимата. | 2 | 2 |
| 13 | | **Пригородные районы и их характеристики**. Формирование пригородных зон, их функциональное деление. Взаимосвязь города и пригородных районов. Занятость поселения. Транспортное обслуживание пригорода. Назначение пригорода для развития города | 2 | 2 |
| 14 | | **Основные технико-экономические показатели в градостроительстве**. Принципы оценки. Основные дополнительные технико-экономические показатели. Оценка проектов планировки и застройки городского поселения. Технико-экономические показатели жилой застройки: жилой фонд, плотность жилого фонда, площадь территории, плотность застройки, плотность населения. Определение показателей, нормативы. Баланс территории районов. | 2 | 2 |
| **Практические занятия** | | | **16** |  |
| 1 | | Разработка схемы функционального зонирования поселения по заданным параметрам |  |
| 2 | | Составление баланса городской территории |
| 3 | | Характеристика транспортной и социальной инфраструктур поселения |
| 4 | | Анализ архитектурно-пространственного решения застройки жилых зон |
| 5 | | Анализ производственных зон городского поселения. |
| 6 | | Проект озеленения микрорайонного сада |
| 7 | | Составление характеристики пригородной зоны |
| 8 | | Сравнительный анализ проектных решений планировки районов городского поселения по технико-экономическим показателям |
| **Тема 1.5.** Принципы оценки экологического состояния городской среды. | **Содержание учебного материала** | | | **6** |  |
| 1. | | Факторы и элементы, влияющие на экологическое состояние городской среды. Атмосферный воздух, состав воздушного бассейна. Понятие ПДК. Состав почв. Загрязнение почв по суммарному показателю. Оздоровительная функция зеленых насаждений в окружающей среде города | 2 | 2 |
| 2 | | Качество воды в реках. Водоохранные мероприятия. Подтопление территории грунтовыми водами. | 2 | 2 |
| 3 | | Очистные сооружения. Виды отходов и проблемы их утилизации. Оценка экологического состояния территории | 2 | 2 |
| **Тема 1.6** Мониторинг экологического состояния городской среды | **Содержание учебного материала** | | | **2** |  |
| 1 | | Понятие о мониторинге. Законодательные документы, регламентирующие порядок осуществления экологического состояния территории городских поселений. Структура и полномочия государственных организаций, ведущих контроль за экологическим состоянием. Комплексная оценка состояния окружающей среды. Зависимость стоимости недвижимости от экологического состояния среды района, города | 1 |
| **Тема 1.7** Методика градостроительной оценки территории района (поселения, муниципального образования) | **Содержание учебного материала** | | | **24** |  |
| 1 | | **Основная направленность и методика сбора материалов**. Экономические предпосылки возникновения района. Размещение промышленных предприятий на территории района определение главных общественных, образовательных и культурных учреждений района. Их размещение. Влияние промышленной инфраструктуры на занятость населения районов и экологическое состояние района. Площадь и численность населения района. Плотность населения. Баланс территории района и соответствие этих показателей нормативам.  Курсовой проект (20 часов) | 3 |
| **Тема 1.8** Генеральные планы поселений | **Содержание учебного материала** | | | **30** |  |
| 1 | | **Методические рекомендации по разработке проектов генеральных планов поселений и городских округов** Область применения. Термины и определения. Общие положения. | 2 | 1-2 |
| 2 | | **Порядок подготовки и утверждения генерального план.** Содержание задания на проектирование генерального плана. Исходные данные для подготовки проекта генерального плана | 2 | 1-2 |
| 3 | | **Состав и содержание проекта генерального плана.** Определение понятия генерального плана. Материалы утверждаемой части генерального плана. Обеспечивающие материалы генеральных планов. Состав пояснительной записки | 2 | 1-2 |
| 4 | | **Разработка схем зонирования территории городов.** Цели и принципы зонирования. Основные этапы разработки схем зонирования. Состав и содержание схем зонирования. | 2 | 1-2 |
| 5 | | **Зональные градостроительные требования**. Организация разработки, согласования и утверждения схем функционального зонирования | 2 | 1-2 |
| 6 | | **Схемы ограничений в генеральных планах**. Перечень ограничений учитываемых в проектах генеральных планов Мероприятия по определению и установлению зон ограничений использования территорий | 2 | 1-2 |
| 7 | | **Охрана окружающей среды и условия санитарно-гигиенической безопасности**. Общие требования. Рациональное использование природных ресурсов Охрана атмосферного воздуха. Охрана водных объектов. Охрана почв. Защита от шума и вибрации Защита от электромагнитных полей, излучений и облучений Радиационная безопасность населения Разрешенные параметры допустимых уровней воздействия на человека и условия проживания. Регулирование микроклимата | 2 | 1-2 |
| 8 | | **Защита населения и территорий от воздействия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.** Общие требования. Инженерная подготовка и защита территории. Берегозащитные мероприятия и сооружения. Мероприятия для защиты от морозного пучения грунтов. Мероприятия по защите в районах с сейсмическим воздействием. Пожарная безопасность. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций при градостроительном проектировании | 2 | 1-2 |
| 9 | | **Подтопление территории**. Сооружения и мероприятия по защите от подтопления территории. Дренажные системы Сооружения и мероприятия для защиты от затопления | 2 | 1-2 |
| 10 | | **Нормативные требования к проектированию проекта планировки поселений, городских округов и районов**. Общие требования к жилым зонам. Обеспечение проветриваемости, инсоляции. Элементы планировочной структуры и градостроительные характеристики жилой застройки городских округов и городских поселений. Нормативные параметры жилой застройки. | 2 | 1-2 |
| 11 | | **Элементы планировочной структуры и градостроительные характеристики территории малоэтажного жилищногостроительства**Нормативные параметры малоэтажной жилой застройки Территория коттеджной застройки Элементы планировочной структуры и градостроительные характеристики территории коттеджной застройки Нормативные параметры коттеджной застройки | 2 | 1-2 |
| 12 | | **Выполнение требований пожарной безопасности при градостроительном проектировании***.* Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций при градостроительном проектировании Обеспечение доступности жилых объектов, объектов социальной инфраструктуры для инвалидов и маломобильных групп населения | 2 | 1-2 |
| 13 | | **Нормативные требования к проектированию общественно -деловой зоны.** Общие требования Структура и типология общественных центров и объектов общественно-деловой зоны. Нормативные параметры застройки общественно-деловой зоны Учреждения и предприятия социальной инфраструктуры | 2 | 1-2 |
| 14 | | **Выполнение нормативных требований при проектировании рекреационных зон.** Озеленённые территории общего пользования. Зоны отдыха | 2 | 1-2 |
| 15 | | **Земли природоохранного назначения.** Общие требования. Особо ценные земли, занятые защитными лесами Земли рекреационного назначения Земли историко-культурного назначения. Особо ценные земли. Зоны специального назначения. Общие требования. Зоны размещения кладбищ и крематориев Зоны размещения полигонов для токсичных промышленных отходов Зоны размещения специализированных организаций по обращению с радиоактивными отходами | 2 | 1-2 |
| **Практические занятия** | | | **50** | 1-3 |
| 1 | | Составление исходной информации для подготовки генерального плана | *2* |
| 2 | | Разработка схемы функционального зонирования территории части города: в т.ч. | *10* |
| 2.1. Составление схемы функционального зонирования | 2 |
| 2.2 Составление баланса функционального зонирования | 2 |
| 2.3 Составление в текстовых материалах зональных градостроительных требований | 2 |
| 2.4. Разработка схемы зон ограничений | 2 |
| 2.5.Составление интегрированной схемы. Пояснительная записка к схеме функционального зонирования | 2 |
| 3 | | Составление схемы объектов транспортной инфраструктуры поселения | *10* |
| 3.1 Анализ улично-дорожной сети и транспортного районирования территории поселения | 2 |
| 3.2 Составление зональных градостроительные требования к условиям подсоединения местных коммуникаций (по видам) к магистральным | 2 |
| 3.3 Определение пропускной способности и ширины проезжей части улиц. Построение схемы объектов транспортной инфраструктуры поселения | 2 |
| 3.4 Проектирование фрагмента плана и поперечного профиля улицы. Построение поперечного разреза подземного пешеходного перехода | 2 |
| 3.5 Построение схемы ливневой канализации | 2 |
| 4 | | Схемы комплексной оценки территории | *8* |
| 4.1 Карты загрязнения атмосферного воздуха, снежного покрова и шумового загрязнения | 2 |
| 4.2 Карты подтопления территории | 2 |
| 4.3 Карты просадочных и пучинистых грунтов, оползней | 2 |
| 4.4 Комплексная схема оценки территории | 2 |
| 5 | | Схема озеленения территории | *2* |
| 6 | | Разработка генерального плана поселения совмещённого с планировкой | *20* |
| 6.1 Разбивка ситуационного плана, определение красных линий застройки | 2 |
| 6*.*2 Проектирование сети улиц и дорог с учётом нормативных требований при проектировании зон транспортной инфраструктуры. | 2 |
| 6.3 Проектирование жилой зоны с учётом нормативных требований к проектированию проекта планировки поселений городских округов и районов | 2 |
|  | 6.4. Проектирование объектов социальной инфраструктуры с учётом нормативных параметров застройки общественно-деловой зоны | 2 |
| 6.5.Нанесение рекреационных зон и обеспечение природоохранных требований | 2 |
| 6.6 Разбивка территории на функциональные зоны, отмывка | 2 |
| 6.7 Отмывка | 2 |
| 6.7 Доработка плана архитектурно-пространственного обоснования | 4 |
| 6.8Проставление размеров | 2 |  |
| **Тема 1.9Управление градостроительной деятельностью** | **Содержание учебного материала** | | | **26** |  |
| 1 | | **Городское управление в России.** История городского управления в Российской империи и СССР. Принципы управления городами | 2 | 1 |
| 2 | | **Методология разработки и реализации. Стратегической программы развития градосистемы** Факторы, влияющие на перспективное развитие градосистемы. Этапы процедуры и реализация Стратегической программы градосистем. Целевые программы развития градосистемы федерального, муниципального уровня, сроки их реализации. | 2 | 2 |
| 3-4 | | **Методология оценки комфортности территории района** Порядок расчета комфортной оценки территории. Градостроительная ценность территории. Пути улучшения экологического состояния территории района  **Схема оптимизации градостроительной деятельности на территории субъекта Федерации** Этапы развития градостроительной деятельности субъекта федерации на основе ФЗ «Градостроительный кодекс РФ» | 4 | 2 |
| 5 | | **Система органов исполнительной власти и местного самоуправления в области градостроительной деятельности**. Состав органов исполнительной власти РФ в области регулирования градостроительной деятельности и их полномочия. | 2 | 1 |
| 6 | | **Деятельность местных органов архитектуры и градостроительства по реализации их полномочий в области градостроительства** в городских и сельских поселениях, других муниципальных образованиях. | 2 | 1 |
| 7 | | **Публичные слушания**. Цели проведения публичных слушаний Инициаторы публичных слушаний. Назначение публичных слушаний Участники публичных слушаний. Порядок их проведения Публикация материалов публичных слушаний и учёт их результатов при принятии решений органами местного самоуправления | 2 | 2 |
| 8 | | **Разрешительная документация на строительство.** Разрешение на строительство, заявительный принцип, необходимая правоудостоверяющая и проектная документация. | 2 | 2 |
| 9 | | **Градостроительная деятельность саморегулируемых организаций** | 2 | 1 |
| 10 | | **Разрешение на вырубку и пересадку зеленых насаждений**. Разрешение на производство земляных работ. Разрешение на ввод объектов в эксплуатацию. Контрольная работа по порядку оформления разрешительной документации | 2 | 2 |
| 11 | | **Гостехнадзор**. Контроль за осуществлением градостроительной деятельности. Ответственность за нарушение законодательства РФ о градостроительстве. **Методические рекомендации по применению федерального законодательства о зонах с особыми условиями** использования территорий при подготовке градостроительной документации и регулировании градостроительной деятельности на территории субъекта федерации | 2 | 1 |
| 12 | | **Регулирование застройки территории городских поселений**. Градостроительные требования к землепользованию и застройке территории поселения. Основные принципы организации застройки на территории поселения Особенности застройки и землепользования на территориях жилой и общественно деловой зоны | 2 | 2 |
| 13 | | Особенности застройки и землепользования на территориях: зоны транспортной и инженерной инфраструктуры, рекреационных зон, зон специального назначения и резервного фонда Сервитуты в области градостроительства. Мозговой штурм по особенностям застройки землепользования | 2 | 2 |
|  | **Практические занятия** | | | **8** | 1-3 |
| 1 | | Оценка перспектив развития территории поселения (района). Составление заключения о градостроительной ценности территории района. | 2 |
| 2 | | Использование полномочий исполнительной власти и местного самоуправления в области градостроительной деятельности. Практикум- деловая игра. Заполнение сопровождающих материалов по порядку проведения публичных слушаний | 2 |
| 3 | | Разработка градостроительногоплана земельного участка. Получение разрешения на строительство. Выписка основного документа | 4 |
|  |  | | *Всего по разделу занятий* | ***250*** |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 1**  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).  Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление и доработка практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Работа с Интернет источниками Работа над курсовой работой. -11 | | | | **125** |
| **Примерная тематика самостоятельной работы**  Рефераты на темы :  История градостроительства – принципы планировочной организации поселений в различные исторические эпохи 6  Социально-экономические и социально-культурные проблемы городских территорий 6  Экологические проблемы городских территорий 6  Водоёмы в городском ландшафте 1  Примеры озеленения городов 1  Доработка практических работ на темы  Разработка схемы функционального зонирования 2  Составление ситуационной схемы планировочной организации поселения в красных линиях 4  Характеристика транспортной и социальной инфраструктуры поселения 2  Анализ архитектурно-пространственного решения застройки жилых зон 4  Проект озеленения микрорайонного сада 2  Выявление историко-культурной ценности поселения 2  Подготовка материалов для функционального зонирования территории района.2  Подготовка материалов для строительного зонирования территории района1  Подготовка материалов для ландшафтного зонирования территории района.2  Оценка перспектив развития района2  Составление заключения о градостроительной ценности территории района1  Самостоятельное изучение:  Гидропарки и их роль в создании микроклимата 1  Национальные и природные парки России и региона2 | | | |
| **Учебная практика** *Визуальная оценка территории и зданий*  **Виды работ**:   * натурное обследование территории; * фотографирование панорамных объектов; * проведение анкетирования жителей квартала; * сбор материалов, необходимых для составления заключения о градостроительной ценности территории * обработка и анализ полученной информации при натурном обследовании территории   определение градостроительной ценности территории | | | | **36** |
| **Максимальная нагрузка по 1 разделу** | | | | ***375+36*** |  |
| **Раздел 2 Оценка инженерной инфраструктуры поселений** | | | | **105=35срс+70(38+32)** |  |
| **МДК.04.01 Градостроительство** | | | |  |  |
| **Тема.2.1** Инженерное оборудование территорий**.** | **Содержание учебного материала** | | | **38** |  |
| 1 | | Инженерное благоустройство территории, основные понятия. Виды и элементы инженерного благоустройства. | 2 | 2 |
| 2 | | Инженерные преобразования и защита территории. | 2 | 2 |
| 3 | | Инженерная подготовка территории | 2 | 2 |
| 4 | | Организация стока поверхностных и талых вод. Типы дождевых сетей. Устройство. | 2 | 2 |
| 5 | | Размещение элементов открытой и закрытой дождевой сети на профилях и планах улиц. | 2 | 2 |
| 6 | | Искусственное освещение территорий поселений. Источники света и осветительные приборы. | 2 | 2 |
| 7 | | Межселенная инженерная инфраструктура: системы телекоммуникаций, энергообеспечения, мелиоративные и инженерно-защитные системы | 2 | 2 |
| 8 | | Инженерные коридоры. Межселенные инженерно-технические коридоры. Охранные зоны различных коммуникаций | 2 | 2 |
| 9 | | Инженерные сети, их виды и классификация. Условные обозначения инженерных сетей | 4 | 2 |
| 10 | | Водоснабжение и водоотведение поселений. Устройство и оборудование инженерных сетей. Нормативные требования. | 2 | 2 |
| 11 | | Теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение поселений. Устройство и оборудование инженерных сетей. Нормативные требования. | 2 | 2 |
| 12 | | Системы телекоммуникаций: | 2 | 2 |
| 13 | | Принципы размещения и способы прокладки инженерных сетей | 2 | 2 |
| 14 | | Инженерная инфраструктура зданий и сооружений. | 4 | 2 |
| 15 | | Водоснабжение и водоотведение зданий и сооружений. Санитарная очистка зданий | 2 | 2 |
| 16 | | Отопление зданий. Газоснабжение | 2 | 2 |
| 17 | | Вентиляция и кондиционирование воздуха. | 2 | 2 |
| **Практические занятия**. | | | **32** |  |
| 1 | | Построение профиля закрытой дождевой сети | 2 | **1-3** |
| 2 | | Расположение опор искусственного освещения на планах и профилях улиц. | 2 |
| 3 | | Условные обозначения инженерных коммуникаций | 2 |
| 4 | | Определение расходов воды и построение схем водоснабжения поселения. | 2 |
| 5 | | Анализ схем водоотведения поселения. Чтение схем водоснабжения и водоотведения зданий. | 2 |
| 6 | | Чтение схем теплоснабжения поселения | 2 |
| 7 | | Определение расходов газа и рассмотрение схем газоснабжения поселения. | 2 |
| 8 | | Рассмотрение схем электроснабжения поселения. | 2 |
| 9 | | Размещение на планах и профилях улиц инженерных сетей. | 2 |
| 10 | | Сравнительный анализ систем отопления здания, изучение схем газоснабжения здания | 2 |
| 11 | | Рассмотрение схем вентиляции и кондиционирования воздуха. | 2 |
| 12 | | Электроснабжение и электрооборудование зданий, слаботочные сети | 2 |
| 13 | | Оценка степени инженерного обеспечения здания. | 2 |
| 14 | | Создание и ведение информационной системы по инженерной инфраструктуре поселений, зданий | 2 |
| 15 | | Электроснабжение и транспортные системы зданий. Мусороудаление, вертикальный транспорт. Устройство и оборудование сетей | 2 |
| 16 | | Принципы создания и ведения кадастра инженерной инфраструктуры поселений, зданий и сооружений. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 2**  Проработка нормативной, учебной и специальной литературы (согласно заданиям, разработанным преподавателем).  Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.  **Примерная тематика домашних заданий**  Доработка практических работ на темы:  Размещение элементов открытой и закрытой дождевой сети на профилях и планах улиц.  Построение профиля закрытой дождевой сети.  Расположение опор искусственного освещения на планах и профилях улиц.  Построение схем водоснабжения поселения  Анализ схем водоотведения поселения.  Размещение на профилях улиц инженерных сетей.  Самостоятельное изучение:  Использование альтернативных и нетрадиционных источников энергии. Подземное инженерное оборудование поселения. | | | | **35** |  |
| *Всего МДК 04.01* | | | | ***375=125срс+250***  ***(150+80пр+20кп)***  ***+36уп*** | |
| **Раздел3 Организация и ведение градостроительного и других кадастров** | | | | | |
| **МДК 04.02.Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности441=147срс+294(152+102 пр+40КП)** | | | |  |  |
| **Тема 1.1 Государственный кадастр недвижимости**  **126=42срс+84**  **(40+44пр)** | **Содержание** | | | **40** |  |
| **1.** | | **Введение**  Цель и задачи модуля «Информационное обеспечение градостроительной деятельности», его роль в формировании у студентов профессиональных компетенций. Краткая характеристика основных разделов модуля. Порядок и форма проведения занятий, использование основной и дополнительной литературы. Рекомендации по организации самостоятельной работы студентов при изучении модуля | 2 | 1 |
| **2.** | | **Объект государственного земельного кадастра**  Роль земли в хозяйственной деятельности. Особенности земли как средства производства и имущества. Земельный фонд РФ как объект ГЗК | 2 | 1 |
| **3.** | | **Основные сведения о государственном кадастре недвижимости (ГКН)**  **Понятие и принципы ведения государственного кадастра недвижимости. Состав сведений государственного кадастра недвижимости. Информационное взаимодействие при ведении государственного кадастра недвижимости.** | 2 | 2 |
| **4.** | | **Основные сведения о государственном кадастре недвижимости**  Основные положения современных нормативных правовых документов, относящихся к сфере земельных отношений. | 2 | 2 |
| **5.** | | **Система классификаторов и справочников ГКН**  **Понятия классификатора, справочника и кодификатора. Взаимосвязь системы классификаторов ГКН с общероссийскими классификаторами, Госстандарта и международными классификаторами. Требования, предъявляемые к системе классификации и кодирования информации ГКН.** | 2 | 2 |
| **6**. | | **Кадастровое деление территории кадастрового района**  Понятие кадастрового деления. Структура кадастрового деления территории Российской Федерации. Цель кадастрового деления - индивидуализация земельного участка. Кадастровый номер земельного участка и его структура. Требования к кадастровому делению. Понятие кадастровой единицы и базисной линии. Правила проведения базисных линий. | 2 | 2 |
| **7.** | | **Кадастровое деление территории кадастрового района**  Основные документы, регламентирующие порядок проведения кадастрового деления территории и присвоения кадастровых номеров земельным участкам и территориальным зонам | 2 | 2 |
| **8.** | | **Кадастровое деление территории кадастрового района**  Типы земельных участков (простой, составной, входящий в составной) и принципы присвоения кадастровых номеров земельным участкам разных типов. Виды муниципальных образований. | 2 | 2 |
| **9.** | | **Кадастровое деление административного района** Порядок формирования и нумерации кадастровых единиц.  Кадастровое деление территории поселения районного подчинения и межселенной территории: порядок формирования и нумерации кадастровых единиц. | 2 | 2 |
| **10.** | | **Инвентаризация сведений о ранее учтенных земельных участках**  Понятие инвентаризации сведений о ранее учтенных земельных участках и необходимость ее проведения. Общий порядок проведения инвентаризации сведений. Составление инвентаризационной описи (перечня ранее учтенных земельных участков, инвентаризационного плана, каталога координат поворотных точек границ земельных участков, списков точек и границ земельных участков). Состав сведений о земельных участках, подлежащих отражению в инвентаризационной описи. | 2 | 2 |
| **11.** | | **Инвентаризация сведений о ранее учтенных земельных участках**  Документы и материалы, используемые в качестве источников информации при проведении инвентаризации сведений о ранее учтенных земельных участках.  Особенности проведения инвентаризации сведений о ранее учтенных земельных участках при наличии автоматизированных систем и электронных баз данных. | 2 | 2 |
| **12** | | **Предоставление сведений ГКН**  Порядок подготовки документов для предоставления в учреждения юстиции по государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним для регистрации прав при совершении сделки, в органы по межеванию и формированию земельных участков для проведения работ по межеванию, по запросу заинтересованных лиц. Порядок подготовки выписок из ГКН по нестандартным запросам. | 2 | 2 |
| **13** | | **Предоставление сведений ГКН** Порядок взимания платы за предоставленные сведения ГЗК Регистрация документов в книге учета выданных сведений. Основные документы, регламентирующие порядок предоставления сведений ГКН Содержание и порядок составления справок. | 2 | 2 |
| **14** | | **Порядок кадастрового учёта объектов недвижимости**  Основания и сроки осуществления кадастрового учета недвижимого имущества. Состав необходимых для кадастрового учета документов. Решение об осуществлении кадастрового учета. | 2 | 2 |
|  | **15** | | **Порядок кадастрового учёта объектов недвижимости**  **Приостановление осуществления кадастрового учета. Отказ в осуществлении кадастрового учета.** | 2 | 2 |
| **16** | | **Формирование объекта кадастрового учета**  Варианты кадастрового формирования земельных участков как объектов учета: выделение, слияние, разделение, перераспределение. | 2 | 2 |
| **17** | | **Формирование объекта кадастрового учета.** Общая технологическая схема формирования объекта кадастрового учета. | 2 | 2 |
| **18** | | **Кадастровый учет объекта по результатам формирования**  Порядок присвоения и учета кадастровых номеров сформированных земельных участков и территориальных зон в журнале учета кадастровых номеров. | 2 | 2 |
| **19** | | **Служебный документооборот**  Служебный документооборот и его роль. Виды документов: входящие, исходящие, внутренние. Заявление о поставке на ГКУ, заявление о предоставлении сведений ГКН, извещение о приостановлении ГКУ, решение об отказе в ГКУ и расписка о получении документов | 2 | 2 |
| **20** | | **Служебный документооборот**  Книга учета заявок. Книга учета выданных сведений. Порядок составления, приема, выдачи, регистрации и хранения документов. Порядок открытия, ведения и закрытия дел. Оформление маршрутного листа. Порядок проведения мероприятий по защите и обеспечению безопасности информации. | 2 | 2 |
| **Практические занятия** | | | **44** |  |
| **1** | | **Нормативная правовая база ГКН**  Анализ нормативно - правовых документов, регламентирующих порядок ведения ГКН, нормативные правовые акты, регулирующие земельные отношения в РФ. | 4 |
| **2** | | Анализ нормативно-правового обеспечения взаимодействия государственных органов, организаций и граждан в процессе ведения ГКН, а также взаимодействия ГКН с другими информационными системами***.*** | 6 |
| **3** | | **Система классификаторов и справочников**  Построить код для внесения информации в документы, расшифровать закодированную в документе информацию, построить код запроса на поиск информации. Используя классификаторы ГЗК провести уточнение отдельных характеристик (категории земель, разрешенного использование и т.д.) в проектах документов | 2 |
| **4** | | **Кадастровое деление территории кадастрового**  **района**  Используя карту (план, схему) территории (части территории) муниципального образования (города районного подчинения, садоводческого товарищества и т.п.) выполнить кадастровое деление территории на кадастровые кварталы с соблюдением общих требований к кадастровому делению и составить описания прохождения границ кадастровых единиц. | 6 |
| 5 | | **Инвентаризация сведений о ранее учтенных земельных участках**  Используя схему кадастрового деления*,* документы и материалы, содержащие сведения о земельных участках, провести инвентаризацию сведений о ранее учтенных земельных участках | 4 |
| 6 | | **Предоставление сведений ГКН**  Принять и зарегистрировать заявление о предоставлении сведений ГКН, подготовить КПЗУ, зарегистрировать его в книге учета выданных сведений | 6 |
| 7 | | **Приём и регистрация заявки о постановке на государственный кадастровый учет**  Составить (от имени заявителя) заявление о постановке на ГКУ, подготовить расписку о получении документов, зарегистрировать заявку в книге учета заявок, сформировать дело по заявке. | 6 |
| **8** | | **Формирование объекта кадастрового учета.** На основании имеющихся материалов сформировать земельный участок (часть земельного участка, территориальную зону) как объект кадастрового учета. Составить план формирования и протокол формирования объекта кадастрового учета | 4 |
|  | **9** | | **Кадастровый учет объекта по результатам формирования**  Присвоить объекту кадастрового учета кадастровый номер внести сведения в ГРЗ КР, утвердить внесенные сведения. | 4 |
| 10 | | **Служебный документооборот**  Сформировать дело по заявке, кадастровое дело. Оформить. | 4 |
| **Тема 1.2**  **Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности**  **315=105срс+210 (112+58+40 кп)** | **Содержание учебного материала** | | | **112** |
| **1.** | **Правовые основы создания и ведения ГГК и ИСОГД**  Основные термины и понятия; их толкование. Целостность системы градостроительного кадастра, единство правовой, нормативной и методической баз создания и ведения; органы, осуществляющие ведение информационных систем обеспечения градостроительной деятельности | | 2 | 1 |
| **2.** | **Состав сведений ИСОГД на уровне муниципального образования**  Организация информационных систем обеспечения градостроительной деятельности: база данных, картографическая информация, информационно-поисковая система. | | 2 | 1 |
| **3.** | **Нормативная правовая база ИСОГД**  Основные документы, обеспечивающие единство правовой, нормативной и ме­тодической баз создания и ведения ИСОГД. Нормативные правовые акты, регулирующие отношения в сфере градостроительства и взаимодействие градостроительного кадастра с другими отраслевыми кадастрами и информационными системами | | 2 | 2 |
| **4.** | **Нормативная правовая база ИСОГД**  Основные положения нормативных правовых документов, относящихся к сфере градостроительства Нормативное правовое обеспечение взаимодействия органов государственной власти и местного самоуправления, юридических и физических лиц в процессе ведения ГГК. Общие сведения о формировании правовой базы создания ИСОГД муниципального образования | | 2 | 2 |
| **5.** | **Документация ИСОГД**  Состав и содержание основных документов. Общие принципы работы с документами. | | 2 | 1 |
|  | 6. | **Документация ИСОГД**  Единый государственный реестр объектов градостроительной деятельности и порядок его ведения | | 2 | 2 |
| 7 | **Источники информационного обеспечения ИСОГД**  Основные официальные документы, являющиеся основанием учета сведений по информационным учетным единицам. Основные учреждения, предприятия, организации, являющиеся источниками топографо-геодезической и картографической информации. | | 2 | 2 |
| 8. | Инвентаризация имеющихся сведений по градостроительной деятельности | | 2 | 2 |
| 9 | Приём и регистрация заявки на намечаемые преобразования | | 2 |
| **10.** | **Общая технологическая схема ведения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности** Общая технологическая схема ведения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности на уровне муниципального образования, включающая инвентаризацию имеющихся сведений, получение и обработку данных, включение их в кадастр. | | 2 | 2 |
| **11.** | **Порядок создания ИСОГД на уровне муниципального образования**  Общий порядок создания ИСОГД муниципального образования. Основные задачи, виды работ. | | 2 | 2 |
| **12** | **Общая технологическая схема ведения ИСОГД**  Общая технологическая схема ведения ИСОГД на уровне муниципального образования | | 2 | 2 |
| **13** | **Общая технологическая схема ведения ИСОГД**  Основные технологические операции при ведении ИСОГД: регистрация поступающей информации, формирование кадастровых документов и справок, регистрация их выдачи. | | 2 | 2 |
| 14 | **Инвентаризация имеющихся сведений по градо­строительной деятельности** Порядок проведения инвентаризации имеющихся сведений по градостроительной деятельности на территории муниципального образования. | | 2 | 2 |
| **15** | **Служебный документооборот при ведении ИСОГД**  Порядок приема, выдачи, регистрации и хранения документов ИСОГД. Запросы на получение информации ИСОГД. | | 2 | 2 |
| **16** | **Служебный документооборот при ведении ИСОГД**  Порядок обмена информацией с другими кадастрами и информационными системами. Порядок проведения мероприятий по защите информации от несанкционированного доступа | | 2 | 2 |
| **17** | **Учет информационных единиц ИСОГД**  Порядок учета в базе данных ИСОГД сведений о градостроительных регламентах, фактическом состоянии и использовании территории, условиях ее использования, градостроительной ценности, а также об органах государственной власти и местного самоуправления, юридических и физических лицах по информационным учетным единицам. | | 2 | 2 |
|  | 18 | **Учет информационных единиц ИСОГД**  Порядок внесения изменений в ведения ИСОГД. Исправление технических ошибок. Утверждение внесенных в ИСОГД сведений | | 2 | 2 |
| 19 | **Порядок предоставление сведений ИСОГД по запросам заинтересованных лиц.** Стандарты предоставления информации ИСОГД. Порядок выдачи градостроительных паспортов, кадастровых справок и разрешений на прямой доступ. Порядок взимания платы за предоставление сведений ИСОГД | | 2 | 2 |
| 20 | Мониторинг объектов градостроительной деятельности  Мониторинг объектов градостроительной деятельности как система наблюдений за состоянием и изменением объектов градостроительной деятельности. Основные характеристики объектов градостроительной деятельности, подлежащие мониторингу. | | 2 |
| 21 | **Зонирование территории муниципального образования**  Виды территориальных зон городских и сельских поселений. Использование сведений информационных систем обеспечения градостроительной деятельности при проведении зонирования территории муниципального образования. | | 2 |
| 22 | **Общие сведения о государственной кадастровой оценке земель**  **Законодательство, регулирующее оценочную деятельность.** Определение основных показателей (факторов), влияющих на ценность территории поселения. Расчет кадастровой стоимости, арендной платы и земельного налога по земельному участку. | | 2 |
| 23 | **Организация и финансирование кадастровых работ. Введение.**  Общие положения и определения. Значение в подготовке специалистов. | | 2 |
| **24** | **Основные организации, выполняющие кадастровые работы.** Общие характеристики выполнения кадастровых работ разными организациями. Основные этапы и перспективы развития кадастрового производства в России. Владельцы, распорядители и пользователи ИСОГД | | 2 | 2 |
| **25** | **Функции и компетенция службы ИСОГД на уровне субъекта** РФ. Примерная структура службы. Функции начальника службы и его заместителей, задачи отделов, производственных и вспомогательных подразделений. Технологические связи отделов службы. | | 2 | 3 |
| **26** | **Функции и компетенция службы ИСОГД на уровне муниципального образования**, примерная структура службы. Функции начальника службы и его заместителей, задачи отделов, производственных и вспомогательных подразделений. Технологические связи отделов службы. | | 2 | 3 |
| 27**.** | **Специфические особенностикадастровых работ.** Специфические особенности, учитываемые при организации и выполнении кадастровых работ: выполнение как полевых, так и камеральных работ, влияние физико-географических и экономических факторов, необходимость проведения организационно-ликвидационных мероприятий, творческий характер труда, лимит ассигнований | | 2 | 2 |
| **28.** | **Основы организации кадастровых работ**. Методика и технология выполнения КР. Кадастровая деятельность, кадастровый инженер | | 2 | 2 |
| **29.** | Права и обязанности кадастрового инженера при осуществлении кадастровой деятельности | | 2 | 2 |
| **30.** | Функции саморегулируемой организации кадастровых инженеров | | 2 | 3 |
| **31.** | **Основные виды кадастровых работ.** Основные полевые и камеральные процессы, входящие в них; конечная продукция | | 2 | 3 |
| **32** | **Разработка технологических схем.**Основные этапы выполнения работ: подготовительный, производственный и заключительный. Задачи, решаемые на различных этапах выполнения работ. Связь полевых и камеральных подразделений. | | 2 | 2 |
| **33** | **Разработка технологических схем.**  Организация выполнения работ в полевых подразделениях. Организация работ в экспедиции, партии, бригаде | | 2 | 1 |
| **34.** | **Разработка технологических схем.**  Организация выполнения работ в камеральных подразделениях. Организация работ в отделе. | | 2 | 1 |
| **35.** | **Органы, осуществляющие контроль и приемку работ.** Требования, предъявляемые к организации контроля приемки работ. Особенности контроля и приемки полевых и камеральных работ. | | 2 | 3 |
| **36** | **Организация мероприятий по охране труда и технике безопасности**. Основные мероприятия по охране труда на полевых и камеральных работах. Основные правила техники безопасности при выполнении различных видов полевых и камеральных работ | | 2 | 3 |
| **37** | **Организационно-правовые формы хозяйствования** Понятия предприятия и фирмы. Организационно-правовые формы деятельности предприятия. Виды собственности. Права по отношению к собственности. Государственная и частная собственность. Приватизация собственности.  Предприятия; формы собственности; основные затраты, составляющие себестоимость работ; понятие рентабельности производства. | | 2 | 1 |
| **38** | **Учет и отчетность при кадастровых работах**  Значение учета и отчетности. Виды учета и отчетности. Отчетность на полевых и камеральных работах. Первичные документы выполненных работ, затрат времени, средств и др. Текущий и годовой отчет. Инвентаризация производства и технический годовой отчет | | 2 | 2 |
| **39** | **Организация кадастровых работ в местных службах градостроительного кадастра.** Значение, содержание и виды работ. Планирование и организация работ. Ведение документации, автоматизация работ, хранение документов. Учет и отчетность. | | 2 | 2 |
| **40** | **Законодательство по электронной цифровой подписи.** Понятие, составляющие, назначение и использование электронной подписи | | 2 | 2 |
| **41** | **Автоматизированные системы ведения ИСОГД Введение.** Назначение и цель создания автоматизированных систем, основные характеристики. | | 2 | 2 |
| **42** | Перспективы развития и внедрения автоматизированных информационных систем в структуре управления городскими территориями | | 2 | 2 |
| **43** | **Структура и виды информации**  Понятие информации. Источники информации. Методы кодирования и декодирования информации. Методы защиты информации от искажений. | | 2 | 2 |
| **44** | Структура представления информации. Виды информации. Уровни представления информации. Стандарты и классификаторы | | 2 | 2 |
| **45** | **Система управления городскими территориями** Основные понятия теории управления. Городская территория как объект социального управления. Цели, задачи, методы и способы управления городскими территориями | | 2 | 2 |
| **46** | Организационно-управленческая структура городской администрации; функции местной администрации разных уровней; информационные потоки данных, роль органов архитектуры в управлении городскими территориями | | 2 | 2 |
| **47** | **Система управления городскими территориями**  Схема взаимосвязей отдельных структур управления в городе. Функциональные подразделения отдельных потоков в управлении городскими территориями.  Понятие «система». Свойства системы. | | 2 | 2 |
| **48** | Подразделение системы на виды, принципиальная схема системы управления. Уровни иерархии системы. Технологические этапы управленческого процесса: подготовка, анализ информации | | 2 | 2 |
| **49** | **Структура автоматизированной системы**  Основные понятия из теории разработки автоматизированных систем управления: принцип построения, составные части и элементы | | 2 | 2 |
| **50** | Структура системы автоматизированного ведения градостроительного кадастра. Аппаратно-программное обеспечение. | | 2 | 2 |
| **51** | **Структура информационного потока для автоматизированной системы**  Модели данных. Сущность реляционной, сетевой и иерархической модели данных. Методы организации данных. Линейная и нелинейная организация данных. | | 2 |
| **52** | Цель и задачи информационно-аналитической системы управления градостроительным развитием территорий (ИАС УГРТ) | | 2 |
| **53** | Федеральная государственная информационная система территориального планирования (ФГИС ТП)  Цель, принципы, задачи создания | | 2 |
| 54 | WEB-технологии — инструмент обеспечения публичности градостроительной деятельности  Основной инструментарий интерактивной карты | | 2 | 1 |
| **55.** | **Подготовка графической информации**  Виды графических источников информации. Градостроительные сведения и содержание картографической основы. Строительные планы и чертежи. | | 2 | 2 |
| **56.** | **Формирование файлов метрической информации**  Сканирование графической информации. Создание векторных файлов по графическим данным. | | 2 | 2 |
| **Практические занятия** | | | **58** |  |
| **1** | | **Нормативная правовая база ИСОГД**  Проанализировать нормативные правовые акты, регулирующие отношения в сфере градостроительства | 2 |
| **2** | | **Прием и регистрация заявки на намечаемые преобразования.**  Составить (от имени заявителя) заявку владельца (пользователя, распорядителя) земельного участка (строения, участка или узла инженерных и транспортных коммуникаций) на намечаемые им преобразования (запрос на получении информации ГК), подготовить расписку о приеме документов, зарегистрировать заявку (запрос), открыть дело. | 2 |
| **3** | | **Общая технологическая схема ведения ИСОГД**  Выполнить актуализацию сведений одного из основных разделов ИСОГД. | 4 |
| **4** | | **Инвентаризация имеющихся сведений по градо­строительной деятельности.**  На основе представленных в задании материалов провести инвентаризацию имеющихся сведений о градостроительной деятельности по территории (части территории) поселения. | 2 |
| **5** | | **Прием и регистрация заявки на намечаемые преобразования.**  Составить (от имени заявителя) заявку владельца (пользователя, распорядителя) земельного участка (строения, участка или узла инженерных и транспортных коммуникаций) на намечаемые им преобразования | 2 |
| **6** | | **Учет информационных единиц ИСОГД**  Подготовить сведения для формирования градостроительного плана земельного участка, используя информационно – поисковую систему | 4 |
| **7** | | **Предоставление сведений** ИСОГД На основе имеющихся данных подготовить градостроительный паспорт на заданную территорию (кадастровую справку по запросу, разрешение на прямой доступ к информации ИСОГД). Зарегистрировать документы в журнале учета. | 2 |
| **8** | | **Рассмотрение заявки на намечаемые преобразования объектов градостроительства** На основе имеющихся данных провести первичное рассмотрение заявки владельцев, пользователей, распорядителей земельных участков, строений, участков и узлов транспортных и инженерных коммуникаций на намечаемые ими преобразования сточки зрения их соответствия действующему градостроительному регламенту; зарегистрировать выданные разрешения, запрещения или ограничения на заявленные преобразования. | 2 |
| **9** | | **Кадастровая оценка земель поселения**  На основе имеющегося картографического материала и другой исходной информации разработать схему оценочного зонирования территории поселения. | 6 |
| **10** | | **Расчет кадастровой стоимости, арендной платы и земельного налога на земельный участок.**  На основе схемы оценочного зонирования территории поселения рассчитать величину земельного налога, арендной платы и кадастровой стоимости земельного участка | 8 |
| **11** | | **Составление структурной схемы предприятия.** Составление схемы организационной структуры предприятия (подразделения) на основе заданных видов и объемов работ. | 2 |
| **12** | | **Составление производственного задания на выполнение полевых и камеральных работ** Составление задания на выполнение полевых работ (инвентаризации земель, кадастрового дешифрирования снимков, корректировку кадастровых планов, определение границ земельного участка).  Составление задания на выполнение камеральных работ (составление кадастрового плана, ввод базы данных, подготовка данных для выноса в натуру границ земельного участка). | 4 |
| **13** | | **Формирование файлов условно-постоянной информации**  Нормирование и кодирование классификаторов различных показателей градостроительной информации. Вспомогательные классификационные списковые описания. | 4 |
| **14** | | Подготовка сводного планово-картографического материала | 10 |
| **15** | | Создание растрового файла. | 4 |
|  | **Курсовая работа** | | | **40** |
| **Примерная тематика курсовых работ**  1. Анализ значения саморегулируемых организаций в сфере кадастровой деятельности  2. Порядок формирования земельного участка для постановки на государственный кадастровый учет  3. Порядок инвентаризации и передачи в информационные системы обеспечения градостроительной деятельности сведений о документах и материалах развития территории  4. Взаимодействие информационных систем обеспечения градостроительной деятельности и государственного кадастра недвижимости  5. Обоснование структуры построения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности муниципальных образований  6. Использование информационных систем обеспечения градостроительной деятельности в системе управления развитием территории  7. Формирование кадастровой оценки земель населенного пункта  8. Характеристика пользователей и источников поступления информации в информационные системы обеспечения градостроительной деятельности  9. Особенности функционирования электронной цифровой подписи  10.Проблемы обеспечения информационными технологиями процесса постановки на кадастровый учёт объектов недвижимости  11. Проблемы взаимодействия источников и пользователей информационных систем обеспечения градостроительной деятельности  12. Характеристика современной нормативно-правовой базы государственного кадастра недвижимости  13. Порядок создания информационных систем обеспечения градостроительной деятельности на уровне муниципального образования  14. Постановка земельного участка на государственный кадастровый учет  15. Характеристика значения категории земель в регулировании земельно-имущественных отношений  16. Анализ проекта правовой основы перехода к территориальному зонированию  17. Управление развитием территории муниципального образования  18. Использование сведений государственного кадастра недвижимости для целей ведения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности  19. Анализ развития информационного обеспечения регулирования градостроительных систем  20. Использование градостроительной документации в процессе управления развитием территории муниципального образования  21. Проблема градорегулирования в развитии земельно –имущественных отношений  22. Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности, как инструмент управления развитием территории  23. Порядок оформления Кадастрового дела на земельный участок  24. Обработка данных мониторинга объектов градостроительной деятельности  25. Автоматизированная информационная система обеспечения градостроительной деятельности и ее роль в градостроительной деятельности муниципального образования | | | |  |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 3** | | | | **101 147** |
| Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).  Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, выполнение и оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.  Самостоятельное изучение нормативно-правовой базы создания и ведения градостроительного и других кадастров  Подготовка, выполнение и оформление курсовой работы, подготовка к её защите. | | | |
| **Учебная практика** *Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности*  **Виды работ**  Проведение анализа изменений законодательства, подготовка материала для разработки плана проведения кадастрового учета  Составление (от имени заявителя) заявления о постановке на ГКУ земельного участка, определение необходимых сведений и документов**.**  Регистрация растрового файла. Создание таблиц для ввода семантических данных по объектам карты. Описание параметров структуры таблиц. Подготовка материала для внесения в реестры ИСОГД  Ввод семантических данных по объектам карты  Подготовка фрагмента карты к печати в заданном масштабе, выполнение рамочного и зарамочного оформления, вывод на печать  **Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю**  **Виды работ**  1. Изучение использования специализированного программного обеспечения для ведения градостроительного и других кадастров  2. Изучение нормативных правовых актов, регулирующих земельные отношения в РФ.  3. Консультирование клиентов по вопросам порядка проведения кадастрового учёта объектовнедвижимости  4. Формирование кадастрового дела  5. Проведение инвентаризации имеющихся сведений по градостроительной деятельности  6. Ведение мониторинга объектов градостроительной деятельности  7. Выполнение кадастровой оценки земель поселения  8. Оформление типовых форм документов по кадастровой оценке земель поселений.  9. Выявление основных показателей (факторов), влияющих на ценность территорий поселения  10. Проверка правильности оформления документов, необходимых для регистрации прав на недвижимое имущество | | | | **36**  **36** |
| ***Всего*** | | | | **Всего: 921=**  **307срс+ 614(320т+234п+60кп)*)+***  ***108 практики*** | |
| ***Итого по ПМ*** | | | | ***921*** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

# **4. условия реализации программы**

# **ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие:

Лабораторий информационных технологий в профессиональной деятельности,

геоинформационных систем и автоматизированных систем ведения кадастра;

Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета междисциплинарных курсов:

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

Технические средства обучения:

* компьютеры с лицензионным программным обеспечением для реализации автоматизированной информационной системы кадастра для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся;
* технические устройства для аудиовизуального отображения информации;
* аудиовизуальные средства обучения.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «ГИС»:

* Лаборатория, оснащенная современными персональными компьютерами, объединенными в локальную сеть, с выходом в интернет, со следующим дополнительным оборудованием: принтер формата А3, графопостроитель формата А1, сканер формата А3, мультимедийный проектор.
* Программное обеспечение: операционная система MicrosoftWindowsXP, офисный пакет MicrosoftOffice, программа воспроизведения звуковых и видео-файловWindowsMedia, системы автоматизации проектирования: MapInfo, AutoCad, обозреватель MicrosoftInternetExplorer, антивирусная программа ESETNOD32.

Реализация программы модуля предполагает итоговую (концентрированную) производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

* автоматизированное рабочее место работника, осуществляющего подготовку и внесение данных в реестры информационных систем градостроительной деятельности;
* программное обеспечение профессионального назначения.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

* программное обеспечение профессионального назначения.

# **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники**

*Законодательные и нормативные акты*

1. Конституция Российской Федерации
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации с изменениями.
3. Земельный кодекс Российской Федерации с изменениями.
4. Федеральный закон от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ»;
5. Федеральный закон от 24.07.2007 № 221 «О кадастровой деятельности» с изменениями.
6. Федеральный закон от 29.12.2004 г. № 191-ФЗ «О введении в действие Градостроительного кодекса РФ»;
7. Федеральный закон от 27.07.2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
8. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
9. Закон Российской Федерации от 21.07.1993 г. № 5485-1«О государственной тайне»;
10. Указ Президента Российской Федерации от 11.02.2006 г.№ 90 «О перечне сведений, отнесенных к государственной тайне»;
11. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.12.2005 г. № 840 «О форме градостроительного плана земель­ного участка»;
12. Комментарий к Градостроительному кодексу Российской  
    Федерации под редакцией доктора юридических наук, профессора,  
    заслуженного деятеля науки России С.А. Боголюбова;
13. Приказ от 30.08.2007 г. №86 «Об утверждении порядка инвентаризации и передачи в информационные системы обеспечения градостроительной деятельности органов местного самоуправления сведений о документах и материалах развития территорий и иных, необходимых для градостроительной деятельности сведений, содержащихся в документах, принятых органами государственной власти или органами местного самоуправления»
14. Приказ от 30.08.2007 г. №85 «Об утверждении документов по ведению информационной системы обеспечения градостроительной деятельности»
15. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 19 октября 2006г. № 120 Об утверждении Инструкции о порядке заполнения формы разрешения на строительство
16. Приказ от 30 сентября 2008 г. n 22-п «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования по Омской области»
17. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 19 октября 2006г. № 120 Об утверждении Инструкции о порядке заполнения формы на ввод объекта в эксплуатацию
18. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 19 октября 2006г. № 120 Об утверждении формы градостроительного плана земельного участка
19. Положение о системе классификации и кодирования, используемой при ведении книг, входящих в состав информационной системы обеспечения градостроительной деятельности
20. Положение о порядке ведения книг, входящих в состав информационной системы обеспечения градостроительной деятельности и порядке присвоения регистрационных и идентификационных номеров
21. Постановление Правительства Р.Ф от 26 февраля 2008г. №87 О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию
22. [Постановление Мэра города Омска от 22 июля 2008 года № 608-п](file:///C:\DOCUME%7E1\9335%7E1\LOCALS%7E1\Temp\Rar$EX00.650\%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D0%B0%20%D0%B7%D0%B5%D0%BC%D0%BB%D0%B5%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%B8%20%D0%B7%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B8%20%20%D0%B3.%20%D0%9E%D0%BC%D1%81%D0%BA%D0%B0.htm#p6081) Правила землепользования и застройки муниципального образования городской округ город Омск Омской области
23. Профессиональный стандарт Специалист в области инженерно-геодезических изысканий (утв. [приказом](http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71155884/#0) Министерства труда и социальной защиты РФ от 7 июня 2016 года N 286н, регистрационный номер 42692 от 29 июня 2016 года) необходимые умения использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в сфере инженерно-геодезических изысканий, необходимые знания программного обеспечения, средств компьютерной техники и средств автоматизации работ, используемых в инженерно-геодезических изысканиях
24. Профессиональный стандарт Специалист в сфере кадастрового учета (утв. [приказом](http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71155884/#0) Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 сентября 2015 N 666нрегистрационный номер 554 от 27.11.2015*)*

***Учебные и справочные***

25. Буров М.П. Планирование и организация землеустроительной и кадастровой деятельности. Учебник Издательство: [Дашков и К°](http://my-shop.ru/shop/producer/80/sort/a/page/1.html)ISBN: 978-5-394-02748-2 : 2017 г

26.Варламов А.А., Гальченко С.А. Государственный кадастр недвижимости/Под ред. А.А. Варламова. – М.: КолосС,2012. – 679 с.

[27.](http://www.bookin.org.ru/avtor/10820) Васильева Н. В.Кадастровый учет и кадастровая оценка земель : учебное пособие для СПО / Н. В. Васильева. —М.:ИздательствоЮрайт, 2017. — 149 с.

28. Золотова Е.Н.Основыкадастра:Территориальные информационные системы.М.:2012.–316 с.

29. Липски С.А. Правовое обеспечение землеустройства и кадастров: учебник / С.А. Липски, И.И. Гордиенко, К.В. Симонова. — 2-е изд., стер. — М. : КНОРУС, 2016. — 430 с.

30. Сазонов Э.В. Экология городской среды . Изд. ГИОРД , 2010.- 312 с.

31.Соснин Ю.П. Инженерные сети, оборудование зданий и сооружений. 2-е изд., испр**,** М, [Высшая школа](http://www.bizbook.ru/item.html?publisher_id=44), 2009.- 415 с.

320. Шинкевич Д.В. Управление развитием территорий и градостроительная документация, Часть 2. Разработка нормативных правовых актов регионального и муниципального уровня в области градостроительной деятельности. – "Российская юстиция", 2012, N 11.-<http://base.consultant.ru/>

33.Петров В.И. Оценка стоимости земельных участков. М.: 2012 –264 с.

***Дополнительная***

34. Е.В. Михеева Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учеб.пособиедлясред.проф.образования. - М., 2009, - 267 с.

35. Е.В. Михеева Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учеб.пособие для сред.проф.образования. - М.,2009, 214- с.

36. МарInfo Система настольной картографии. Рабочая документация. Руководство пользователя.2010 – 622с .

37.Основы градостроительства: учеб.пособие /Л.В. Кошкина.-Гуманитар.изд.центр В ЛАД ОС, 2009, 288 - с.

38. Папаскири Т. В. Геоинформационные системы и технологии автоматизированного проектирования в землеустройстве/Электронный учебно-методический комплекс (лекции, презентации, учебно-методические материалы) для выполнения лабораторных работ и дипломных проектов. - М.: ГУЗ, 2010. - 312 с.

39Авдотьин Л.Н. и др. Градостроительное проектирование : учебник для вузов / Л.Н. Авдотьин , И.Г. Лежава . И.М. Смоляр.- М. : Стройиздат , 1989

40 Алексеев Ю.В., Сомов Г.Ю. Градостроительное планирование поселений т.1.Эволюция планирования : Учебник в 5 т. – М. : Издательство АСВ , 2003

39 Богатский Г.Ф , Бондаренко А.И.,. Дмитриенко Т.Д. , В.В. Леонович В.В . Моисеев В.Ю, Сливак И.М. Курсовое проектирование по градостроительству – Изд.Будивельник . Киев -1968

41. Велеев П. Города будущего . М. Стройиздат 1986

42. 1Горохов В.А ,Зелёная природа города : учебное пособие для вузов. -М. Архитектура – С , 2005

43 Лазарев А.Г. Основы радостроительства: Учебное пособие / А.Г. Лазарев и др.; под общ. Ре. А.Г. Лаарева .- Изд.2-е, доп.ипрераб. – Ростов н/Д : Феникс , 2005

44. Лола А.М.Основыградоведения и теории города .- М. Ком. Книга , 2005

45 Малоян Г.А. Основы градостроительства , М. ассоциация строительных вузов , 2004

46 Марков Ю. Г. Социальная экология : взаимодействие общества и природы : учеб. пособие / Ю. Г. Марков ; Сиб. отд-ние Рос. акад. наук, Ин-т философии и права; Междунар. каф. ЮНЕСКО АлтГТУ " Экол. образование в Сибири" (Новосиб. фил. ), Междунар. каф. ЮНЕСКО при НГУ и СО РАН "Устойчивое развитие, науки об окружающей среде и социал. пробл.". - Новосибирск : Лада : Наука, 2001.

47 Маслов Н.В. Градостроительная экология: учебное пособие для стр. вузов / Н.В. Маслов ; под ред. М.С. Шумилова .- М.: Высшая школа , 2003

48 Методические рекомендации по разработке схем зонирования территории городов МДС 30-1-99

49 Основы градостроительства : уч.пособие для студентов ОУ СПО /Л.В. Кашкина – М. :Гуманитарный ид.центр ВЛАДОС , 2005

50 Основы градостроительства : уч.пособие / А.Г. Лазарев и др. ; под общей оедакцией А.Г. лазарева . – ИЗД.2-е , доп и перераб – Ростов н/Д : Феникс , 2005

51 Береговских А.Н. Управление развитием территорий и градостроительная документация, Часть 1. Разработка градостроительной документации муниципальных образований. – Омск: ИТП «Град», 2008.-327 с.

*52 Береговских А.Н., ШинкевичД.В*.Управление развитием территорий и градостроительная документация. Часть 2 Разработка нормативных правовых актов регионального и муниципального уровня в области градостроительной деятельности.- Р.А. «Град» , г.Омск , 2007г

53 Градостроительное искусство. Новые материалы и исследования.Вып.1. /отв. ред. И.А. Бондаренко. КомКнига, 2007.

54 Земельно-кадастровые работы. Технология и организация: Учеб.пособие / Л.И. Коротеева. 2-е изд., перераб. И доп. – Ростов на/Д: Феникс, 2007. – 158 с.: ил. – (Высшее образование)

*55 Иодо И.А., Потаев Г.А*. Градостроительство и территориальная планировка: учебное пособие – Ростов на Дону: Феникс. 2008.

56 [Морозова Н.Ю.](http://www.biblion.ru/author/56285/), [Николаевская И.А.](http://www.biblion.ru/author/64969/), [ГорлопановаЛ.А.](http://www.biblion.ru/author/139189/)[Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок. Учебник для ссузов](http://www.biblion.ru/product/579435/), [Academia](http://www.biblion.ru/producer/13930/), 2008.

57. Саваренская Т.Ф. История градостроительного искусства. Рабовладельческий и феодальные периоды. / Саваренская Т.Ф. Учебник для вузов -М.: Архитектура –С , 2006.

58 Смолицкая Т.А. Мировая художественная культура. Раздел "Архитектура и градостроительство"/ Смолицкая Т.А. Учебно-методическое пособие – М. : Архитектура –С , 2005

59 Трутнев Э.К. Обсуждение проблемных вопросов градостроительной деятельности в связи с введением в действие Градостроительного кодекса Российской Федерации;

60 Хомич В.А. Экология городской среды: Учебное пособие .- М.: Издательство Ассоциаиции строительных вузов , 2006.

61. 0Николаевская И.А. Благоустройство территорий, М.: Академия, 2002

62 Основы теории градостроительства : учебник для вузов. Спец. Архитектура / З.Н. Яргина , Я.В. Косицкий , В.В. Владимиров и др, ; под общей редакцией З.Д. Яргиной – М.6 Стройиздат , 1986 Рекомендации по проектированию общественно-транспортных узлов в крупных городах .Госстрой России ЦНИИП градостроительства Одобрены письмом Госстроя России от 6 марта 1997 г. № 2-13/60. М.Д.А 32-2-2000

63 Справочник проектировщика Градостроительство. М., Стройиздат ,1978

**Нормативная**

63. ОСН 3.02.01-97 Нормы и правила проектирования для железных дорог

64 РДС 30-201-98 Инструкция о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях Российской Федерации

65 СаНПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов"

66 СНиП II-04-2003 Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения

67 СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование

68 СНиП 41-02-2003 Тепловые сети

69 СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы

70 СНИП 14-01-96- Основные положения создания и ведения градостроительного кадастра Российской Федерации

71 СНиП 32-01-95 «Железные дороги колеи 1520мм»

72 СНИП 2.07.01-89\*Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция.

**73 СНиП 2.04.07-86\*** Тепловые сети

**74 СНиП 2.04.01-85\*Внутренний водопровод и канализация зданий**

**75 СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения**

**76 СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения**

**77.** Профессиональный стандартСпециалист в области инженерно-геодезических изысканий (утв. [приказом](http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71155884/#0) Министерства труда и социальной защиты РФ от 7 июня 2016 года N 286н, регистрационный номер 42692 от 29 июня 2016 года)

78. Профессиональный стандартСпециалист в сфере кадастрового учета (утв. [приказом](http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71155884/#0) Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 сентября 2015 N 666нрегистрационный номер 554 от 27.11.2015*)*

79. Профессиональный стандарт**Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности**(утв. [приказом](http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71155884/#0) Министерства труда и социальной защиты РФот «28» декабря 2015 г. № 1167н, регистрационный номер 40838 от 28.01.2016)

**Периодическая:**

Журналы:

Градостроительство

Кадастровый вестник»;

Землеустройство, кадастр и мониторинг земель

Вестник «Росреестра»;

Кадастр недвижимости

Управление развитием территории

**Интернет ресурсы**

Все города мира <http://toptowns.ru/>

Галерея городов мира\_ <http://www.grady.ru/>

Гарант – информационно-правовой портал \_ <http://base.garant.ru>

[ГРАД](http://www.itpgrad.ru/ГРАД) ассоциация компаний\_http://www.itpgrad.ru/

Геоинформационный портал ГИС-Ассоциации [www.gisa.ru](http://www.gisa.ru)

[Институт](file:///C:\Users\inwin\Downloads\Институт) экономики города<http://www.urbaneconomics.ru/>

Исторические карты знаменитых городов<http://www.infokart.ru/istoricheskie-karty-znamenityx-gorodov/>

Лекции. Территориальная организация населения, 2010 http://uchebnik-besplatno.com/geopolitikai-uchebnik/territorialnaya-organizatsiya.html

Научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт экологии города \_http://www.ecocity.ru

Национальные парки России http://www.nationalparks.ru/ Омск.рф. официальный портал администрации г. Омска\_<http://www.admomsk.ru>

Сайты генеральных планов городов

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».http://www.consultant.ru/

Территориальное устройство России <http://www.terrus.ru/news.shtml>

ФГУП Федеральный кадастровый центр\_<http://www.ufo.fccland.ru\>

**4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», «Экономика отрасли», «Типология зданий», «Основы геологии и геоморфологии», «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Реализация программы модуля предполагает учебную практику. Занятия по учебной практике проводятся в лаборатории «ГИС» с использованием специализированного программного обеспечения.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно после освоения всех разделов модуля. Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Информационное обеспечение градостроительной деятельности» является освоение междисциплинарного курса «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности» и учебной практики.

Аттестация по итогам производственной практики (по профилю специальности) проводится на основании результатов, подтверждаемых отчётами и дневниками практики студентов, а также отзывами руководителей практики на студентов.

Учебная и производственная практика (по профилю специальности) завершаются зачётом студентам освоенных общих и профессиональных компетенций.

Результаты прохождения учебной и производственной практики (по профилю специальности) по модулю учитываются при проведении государственной итоговой аттестации.

При проведении практических занятий в рамках освоения междисциплинарного курса «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности» в зависимости от сложности изучаемой темы и технических условий возможно делениеучебной группы на подгруппы численностью не менее 13 человек.

# Изучение программы модуля завершается итоговой аттестацией, результаты которой оцениваются в форме общего зачёта как комплексной оценки выполнения студентами зачётных мероприятий по модулю.

# **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю:

- наличие высшего профессионального образования по специальности «Профессиональная педагогика», «Землеустройство», «Градостроительный кадастр». Архитектура.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

**4.5 Особенности организации обучения по профессиональному модулю для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В соответствии с Федеральным законом №273-ФЗ «Об образовании в РФ» (ст. 79), педагогический состав ППССЗ знакомится с психолого- физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологом, социальным педагогом, социальными работниками, волонтерами.

В соответствии с Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации, Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО «О методических рекомендациях по организации профориентационной работы профессиональной образовательной организации с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью по привлечению их на обучение по программам среднего профессионального образования и профессионального обучения от 22 декабря 2017 г. n 06-2023», в курсе дисциплины (профессионального модуля) предполагается использовать социально- активные и рефлексивные методы обучения, технологии социо- культурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создания комфортного психологического климата в студенческой группе, ассистивные технологии и технологии улучшенной реальности. Подбор и объяснение учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических и информационных систем, в том числе с использованием дистанционных технологий и электронного обучения.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально- техническое обеспечение предусматривает приспособление аудитории к нуждам лиц с ОВЗ. Рекомендуется индивидуальный подход на всех этапах обучения (при опросе, индивидуальные домашние задания, посильная работа на уроке; обязательная оценка положительных результатов даже небольшого вида деятельности); максимальное использование наглядности, опорных схем, конспектов, рисунков, таблиц, карт, компьютера, интерактивной доски; рассказ по рисунку, опорным словам, схемам, творческие лаборатории (инклюзия через творческую деятельность в смешанных группах).

Обязательным условием организации образовательной деятельности при наличии студентов с ограниченными возможностями здоровья (слабослышащие) является использование специальных методов: при теоретическом обучении (мультимедийные презентации, опорные конспекты); при практическом обучении (наличие учебных пособий и дидактических материалов, позволяющих визуализировать задания, рекомендации преподавателя по их выполнению и критерии оценки). Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

|  |  |
| --- | --- |
| категории студентов | Формы |
| С нарушением слуха | - в печатной форме;  - в форме электронного документа (в т.ч. страницы преподавателя на сайте колледжа);  - больше визуальной информации |
| С нарушением зрения | - в печатной форме увеличенным шрифтом;  - увеличение формата иллюстраций учебника, использование форматирования шрифта,  - в форме электронного документа;  - в форме аудиофайла; |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | - в печатной форме;  - в форме электронного документа;  - в форме аудиофайла;  - соблюдение ортопедического режима обучения |

Дистанционное обучение инвалидов может быть реализовано различными формами:

- очные занятия с применением дистанционных технологий (использование электронного контента для организации образовательного процесса и контрольных мероприятий);

- индивидуальные дистанционные занятия взаимодействия (в том числе, on-line занятия), групповые дистанционные занятия (включая, проектную работу, вебинары);

- занятия с дистанционным включением обучающихся с инвалидностью в деятельность группы (с применением телекоммуникационных технологий или программы Skype);

- самостоятельные занятия с тьюторским сопровождением (на основе размещенного на сайте колледжа электронного образовательного контента, на основе которого может осуществляться удаленное взаимодействие)

Форма проведения аттестации для студентов инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной и электронной форме (для лиц с нарушениями опорно- двигательного аппарата);

- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);

- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения);

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов, рекомендуется предусмотреть для них увеличение времени на подготовку к зачетам и экзаменам, а также предоставлять дополнительное время для подготовки ответа на зачете/экзамене. Возможно установление образовательной организацией индивидуальных графиков прохождения промежуточной аттестации обучающимися инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);

- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно- двигательного аппарата);

- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно- двигательного аппарата)

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Категории студентов | Виды оценочных средств | Формы контроля и оценки результатов обучения |
| С нарушением слуха | тест | преимущественно письменная проверка |
| С нарушением зрения | собеседование | преимущественно устная проверка (индивидуально) |
| С нарушением опорно- двигательного аппарата | решение дистанционных тестов, контрольные вопросы | организация контроля с помощью дистанционных технологий (электронной оболочки MOODLE), письменная проверка |

Студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

# **5. Контроль и оценка результатов освоения**

# **профессионального модуля**

**ПМ.04 Информационное обеспечение градостроительной деятельности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели**  **оценки результата** | **Формы и методы**  **контроля и оценки** |
| ПК 4.1. Выполнять градостроительную оценку территории поселения. | * аргументированность установления историко-культурной ценности поселения; * правильность определения территориальной организации поселений и населения; * точность и правильность чтения генеральных планов поселений; * обоснованность градостроительной оценки территории на основе генеральных планов * аргументированность территориального и функционального зонирования территорий на основе генеральных планов поселений ; * адекватность комплексной оценки территории на основе экологического анализа * обоснованность подбора материала для градостроительной оценки территории поселения | Оценка в рамках текущего контроля:   * результатов работы на практических занятиях; * результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; * результатов тестирования.   Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практик |
| ПК 4.2. Вести процесс учета земельных участков и иных объектов недвижимости. | * Обоснованность и правильность формирования объектов недвижимости * Соблюдение порядка присвоения и учета кадастровых номеров; * Соблюдение этикета при консультировании клиентов по вопросам учёта земельных участков. * Правильность оформления документов при постановке на учёт объектов недвижимости * Аккуратность и полнота формирования кадастровых дел. | Оценка в рамках текущего контроля:   * результатов работы на практических занятиях; * результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; * результатов тестирования.   Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практик |
| ПК 4.3. Вносить данные в реестры информационных систем градостроительной деятельности. | * использование современных баз данных различного вида при внесение данных в реестры информационных систем градостроительной деятельности в соответствии с требованиями; * точность и правильность заполнения базы данных в соответствии с её структурой ; * обоснованность отбора и оформления (применения) градостроительной документации при решении практических задач * правильность подготовки и введения градостроительной информации в реестры информационных систем градостроительной деятельности в соответствии | Оценка в рамках текущего контроля:   * результатов работы на практических занятиях; * результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; * результатов тестирования.   Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практик |
| ПК 4.4. Оформлять кадастровую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами. | * соблюдение требований к структуре и содержанию кадастровой и другой технической документации при её заполнении * скорость и техничность выполнения работы по оформлению кадастровой и другой технической документации * Правильность и аккуратность оформления документов | Оценка в рамках текущего контроля:   * результатов работы на практических занятиях; * результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; * результатов тестирования.   Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной и производственной практик |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие**  **компетенции)** | **Основные показатели**  **оценки результата** | **Формы и методы**  **контроля и оценки** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | -динамика достижений студента в учебной деятельности. | Экспертнаяоценкапо результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики, а также при выполнении заданий на экзамене (квалификационном). |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | * -рациональность планирования и организации деятельностипри подборе материала для градостроительной оценки территории поселенияи и при выполнении работы по ведению кадастровой деятельности * - точность, правильность и полнота решения профессиональных задач. |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | обоснованность выбора решения в стандартных и нестандартных ситуациях при проектировании зданий и сооружений |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  Широта использования различных источников информации, включая электронные |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Оперативность и точность осуществления работ с использованием общего и специализированного программного обеспеченияпри решении профессиональных задач |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | Конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач.  Четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе  Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде.  Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий | чёткость постановки цели и ответственность за результат выполнения заданий.  Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | позитивная динамика достижений в процессе освоения ВПД.  Результативностьсамостоятельной работы |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | Объективность и обоснованность оценки возможностей новых технологий и их использование в профессиональной деятельности |

1. [↑](#footnote-ref-1)