**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»**

**ПРИНЯТО**

**На заседании педагогического совета**

**Протокол № 3**

**«_17_»___04____2026 г.**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор СПб ГБПОУ «АУГСГиП»**

**А.М. Кривоносов**

**«_17_»___04____2026г.**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00F888BBB6190C0BBF783F46124F237295
Владелец: Кривоносов Анатолий Михайлович
Действителен: с 14.05.2025 до 07.08.2026

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## *ПМ.04 «ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ КОНТРОЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ»*

**для специальности**

**21.02.19 Землеустройство**

**Направленность: Земельно- имущественные отношения/ Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности**

**Форма обучение –очная**

**Санкт-Петербург**

**2026г.**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Осуществление контроля использования и охраны земельных ресурсов и окружающей среды, мониторинг земель разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.19 Землеустройство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 339 от 18.05 2022 г., зарегистр. Министерством юстиции (рег. № 68941 от 21.06.2022г.)

СОГЛАСОВАНО

Отдел недвижимого имущества

ФГБОУ ВО ПГУПС

Инженер

Е.А. Козлова

«17» 04. 2026 г.

Рассмотрена на заседании методического совета

Протокол №5

«_16_»__04___2026г

Одобрена на заседании цикловой комиссии

Профессионального цикла специальности «Землеустройство»

Протокол №4

«_07_» __04__2026 г.

Председатель цикловой комиссии

Н.Н. Богомолова

Разработчик: Богомолова Н.Н., Дашичева А.В., преподаватели СПБ ГБПОУ «АУГСГиП »

*СОДЕРЖАНИЕ*


1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Осуществление контроля использования и охраны земельных ресурсов и окружающей среды, мониторинг земель»

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Осуществление контроля использования и охраны земельных ресурсов и окружающей среды, мониторинг земель и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|---|---|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, Использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общероссийских духовно-нравственных ценностей, В том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|---|---|
| ВД 4 | Осуществление контроля использования и охраны земельных ресурсов и окружающей среды, мониторинг земель. |
| ПК 4.1 | Проводить проверки и обследования в целях соблюдения требований законодательства Российской Федерации. |
| ПК 4.2. | Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге. |
| ПК 4.3 | Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов. |
| ПК 4.4. | Разрабатывать природоохранные мероприятия |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| | |
|---|---|
| Иметь практический опыт | В проведении проверок и обследований земель для обеспечения соблюдения требований законодательства Российской Федерации;<br>Проведения количественного и качественного учета земель;<br>Участия в инвентаризации и мониторинге земель;<br>Осуществления контроля за использованием и охраной земельных ресурсов;<br>Разработки природоохранных мероприятий и контроля их выполнения. |
| уметь | Оценивать состояние земель;<br>Подготавливать фактические сведения об использовании земель и их состоянии;<br>Вести земельно-учетную документацию, выполнять ее автоматизированную обработку;<br>Проводить проверки и обследования по выявлению нарушений в использовании и охране земель, состояния окружающей среды, составлять акты;<br>Отслеживать качественные изменения в состоянии земель и отражать их в базе данных в компьютере;<br>Планировать и контролировать выполнение мероприятий по улучшению земель, охране почв, предотвращению процессов, ухудшающих их качественное состояние;<br>Осуществлять меры по защите земель от природных явлений, деградации, загрязнения;<br>Осуществлять контроль выполнения природоохранных требований при отводе земель под различные виды хозяйственной деятельности оценивать состояние земель |
| знать | Нормативные и нормативно-технические акты и документы, регулирующие изучение, использование и охрану окружающей среды;<br>Виды работ при выполнении почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий, их значение для землеустройства и кадастра;<br>Технологию землеустроительного проектирования;<br>Сущность и правовой режим землевладений и землепользования, порядок их образования;<br>Способы определения площадей;<br>Виды недостатков землевладений и землепользований, их влияние на использование земель и способы устранения;<br>Требования в области охраны окружающей среды. |

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 394

Из них
-на освоение МДК 268 часов, в том числе на самостоятельную работу 44 часа
-на практики:
на учебную практику 36 часов
на производственную практику 72 часа
- экзамен по модулю 18 часов, в том числе на самостоятельную работу по подготовке 2 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессио-нальных и общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час | Объем профессионального модуля, академические часы. | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Работа обучающегося во взаимодействии с преподавателем | | | | | | | | | | | Сам.работа | |
| | | | Всего | Обучение по МДК | | | | | | Практика | | Консультации к экзамену по ПМ | Экзамен по ПМ | В период обучения по МДК | Подготовка к экзаменам |
| | | | | в том числе | | | | | | | | | | | |
| | | | | теоретические занятия | практические занятия | курсовые работы | консультации | | Экзамен по МДК | учебная | производственная | | | | |
| | | | | | | | к курсовым | к экзамену по МДК | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| ОК01-09 ПК 4.1-4.4 | МДК 04.01 Выполнение комплекса работ в рамках мониторинга состояния земель | **148** | **124** | **54** | **70** | | | | | | | | | **24** | |
| ОК01-09 ПК 4.1-4.4 | *МДК 04.01.01 Мониторинг землепользования* | ***96*** | ***80*** | ***40*** | ***40*** | | | | | | | | | ***16*** | |
| ОК01-09 ПК 4.1-4.4 | *МДК 04.01.02 Эксплуатация беспилотных летательных аппаратов* | ***52*** | ***44*** | ***14*** | ***30*** | | | | | | | | | ***8*** | |
| ОК01-09 ПК 4.1-4.4 | МДК.04.02 Охрана окружающей среды и природоохранные мероприятия | **120** | **100** | **66** | **34** | | | | | | | | | **20** | |
| ОК01-09 ПК 4.1-4.4 | **Учебная практика** | **36** | **36** | | | | | | | **36** | | | | | |
| ОК01-09 ПК 4.1-4.4 | **Производственная практика** | **72** | **72** | | | | | | | | **72** | | | | |
| | **Экзамен по профессиональному модулю** | **18** | **16** | | | | | | | | | **4** | **12** | | **2** |
| | **Всего** | **394** | **332** | **120** | **104** | | | | | **36** | **72** | **4** | **12** | **44** | **2** |

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)**

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем в часах |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| **МДК.04.01 Выполнение комплекса работ в рамках мониторинга состояния земель** | | |
| **МДК. 04.01.01 Мониторинг землепользования** | | *80/2,22* |
| **Тема 1.1.1 Нормативные и нормативно-технические акты и документы, регулирующие изучение, использование и охрану окружающей среды** | **Содержание** | *10* |
| | Основные понятия. Законодательство в области охраны окружающей среды. Основные принципы охраны окружающей среды. Объекты охраны окружающей среды. Загрязняющие вещества. Категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.<br>Основы управления в области охраны окружающей среды, права и обязанности граждан, общественных объединений и юридических лиц,<br>Основы формирования экологической культуры | |
| | **Практическое занятие 1** «Изучение законодательства в области охраны окружающей среды». | *2* |
| | **Практическое занятие 2** «Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» | *4* |
| | **Практическое занятие 3** «Определение категории объектов различных отраслей, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду». | *4* |
| **Тема 1.1.2. Нормирование в области охраны окружающей среды** | **Содержание** | *10* |
| | Основы нормирования в области охраны окружающей среды. Нормативы качества окружающей среды. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду..<br>Нормативы допустимых выбросов, нормативы допустимых сбросов. Технологические нормативы и технические нормативы<br>Нормативные документы, федеральные нормы и правила в области охраны окружающей среды. Лицензирование отдельных видов деятельности в области охраны окружающей среды Экологическая сертификация хозяйственной и иной деятельности.<br>Виды работ при выполнении почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий, их значение для землеустройства и кадастра; | |
| | **Практическое занятие 4** «Определение состава почв» | *4* |
| | **Практическое занятие 5** «Геоботанические изыскания» | *6* |
| **Тема 1.1.3. Государственный** | **Содержание** | *10* |

| | | |
|---|---|---|
| **экологический мониторинг (государственный мониторинг окружающей среды)** | Осуществление государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды). Единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды). Государственный фонд данных государственного экологического мониторинга . | |
| | **Практическое занятие 6** «Изучение состава информации Государственного фонда данных государственного экологического мониторинга». | *6* |
| | **Практическое занятие 7**: «Экологическая сертификация хозяйственной и иной деятельности.» | *4* |
| | **Самостоятельная работа за семестр**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием инструкций и методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.<br>Самостоятельное изучение нормативной документации .Работа с учебником | *12* |
| | **Итого во взаимодействии с преподавателем** | ***60*** |
| | **Итого за семестр** | ***72/2,0*** |
| **Тема 1.1.4. Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды** | **Содержание** | |
| | Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Порядок определения платежной базы для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду<br>Государственная поддержка хозяйственной и (или) иной деятельности, осуществляемой в целях охраны окружающей среды. Экологическое страхование. | *10* |
| | **Практическое занятие 8** «Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду». | *6* |
| | **Практическое занятие 9** «Оформление документов для экологического страхования». | *4* |
| | **Самостоятельная работа за семестр**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием инструкций и методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.<br>Самостоятельное изучение нормативной документации .Работа с учебником | *4* |
| | **Итого во взаимодействии с преподавателем** | ***20*** |
| | **Итого за семестр** | ***24/0,33*** |
| **МДК. 04.01.02 Эксплуатация беспилотных летательных аппаратов** | | ***44/1,22*** |
| | **Содержание** | |
| **Тема 1.2.1 Основные сведения о БПЛА** | Нормативно-правовая база полетов. Принципы дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), виды аэрофотосъемочного оборудования.<br>Планирование полетов: Подготовка полетного задания, учет метеоусловий, создание наземных опорных | ***4*** |

| | | |
|---|---|---|
| | знаков (ГОЗ). | |
| **Тема 1.2.2 Аэрофотосъемка с применением БПЛА** | Основы аэросъемки. Основные свойства аэрофотоснимков.<br>Фотограмметрическая обработка данных : создание ортофотопланов, цифровых моделей рельефа (ЦМР) в Agisoft Metashape.<br>Мониторинг земель: использование данных для инвентаризации земель, обнаружения самозахватов, контроля агротехнологий, оценки эрозии.<br>Землеустроительный анализ: мониторинг нарушений земельного законодательства, использование земель, картографирование<br>Интеграция в ГИС: импорт результатов в QGIS, AutoCAD Civil 3D для кадастровых целей. | ***10*** |
| | **Практическое занятие 10 « Работа на FPV-симулятор полетов»** | ***14*** |
| | **Практическое занятие 11 Выполнение полетов , съемка с БПЛА** | ***16*** |
| | **Самостоятельная работа за семестр (1+2)**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием инструкций и методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.<br>Самостоятельное изучение нормативной документации | ***8*** |
| | **Итого во взаимодействии с преподавателем** | ***44/1,22*** |
| | **Всего** | ***52/1,44*** |
| **Учебная практика МДК 04.01**<br>**Виды работ:**<br>**1.** оценивать состояние земель<br>**2.** подготавливать фактические сведения об использовании земель и их состоянии;<br>**3.** вести земельно-учетную документацию, выполнять ее автоматизированную обработку | | ***36*** |
| **МДК.04.02 Охрана окружающей среды и природоохранные мероприятия** | | ***100/2,78*** |
| **Тема 2.1. Планирование мероприятий по улучшению земель, охране почв и окружающей среды** | **Содержание** | *18* |
| | Государственный экологический надзор: Права должностных лиц органов государственного надзора. Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль). Общественный контроль в области охраны окружающей среды (общественный экологический контроль).<br>План мероприятий по охране окружающей среды, программа повышения экологической эффективности. | |
| | **Практическое занятие 12** «Разработка плана мероприятий по охране окружающей среды, программы повышения экологической эффективности на примере конкретного объекта». | *6* |
| **Тема 2.2. Контроль выполнения мероприятий охране почв и окружающей среды** | **Содержание** | |
| | Государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.<br>Постановка на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, актуализация учетных сведений об объекте. Снятие с государственного учета объектов, оказывающих негативное | *10* |

| | | |
|---|---|---|
| | воздействие на окружающую среду<br>Отчет о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды, программы повышения экологической эффективности в уполномоченный орган исполнительной власти не реже одного раза в год . Контроль за реализацией плана мероприятий по охране окружающей среды, программы повышения экологической эффективности. | |
| | **Практическое занятие 13**: «Оформление документов для постановки на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду» | *4* |
| | **Практическое занятие 14**: «Содержание отчета о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды». | *12* |
| **Тема 2.3. Ответственность за нарушения закона об охране окружающей среды** | **Содержание** | |
| | Виды ответственности, порядок разрешения споров в области охраны окружающей среды.<br>Обязанность возмещения вреда окружающей среде. Порядок компенсации вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды.<br>Требования об ограничении, о приостановлении или о прекращении деятельности лиц, осуществляемой с нарушением законодательства в области охраны окружающей среды<br>Ликвидация накопленного вреда окружающей среде: Выявление, оценка и учет объектов накопленного вреда окружающей среде. Организация работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде. | *20* |
| | **Практическое занятие 15:** «Порядок компенсации вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды» | *2* |
| | **Практическое занятие 16**: «Разработка плана «Организация работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде» | *4* |
| **Тема 2.4. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды** | **Содержание** | |
| | Принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.<br>Международные договоры Российской Федерации в области охраны окружающей среды | *4* |
| | **итого во взаимодействии с преподавателем** | ***80*** |
| | **Самостоятельная работа за семестр**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием инструкций и методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.<br>Самостоятельное изучение нормативной документации<br>Работа с учебником | *16* |
| | **Итого за семестр** | ***96/2,66*** |
| | **продолжение темы**<br>Принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.<br>Международные договоры Российской Федерации в области охраны окружающей среды | *12* |
| | **Практическое занятие 17** «Сбор информации в сети Интернет о международном сотрудничестве в области охраны окружающей среды » | *2* |
| | **Практическое занятие 18 «**Международные договоры Российской Федерации в области охраны окружающей среды**»** | *4* |

| | | |
|---|---|---|
| | **Дифференцированный зачёт (комплексный по МДК 04.01 и 04.02)** | *2* |
| | **итого во взаимодействии с преподавателем** | ***20*** |
| | **Самостоятельная работа за семестр**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием инструкций и методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.<br>Самостоятельное изучение нормативной документации<br>Работа с учебником | *4* |
| | **Итого за семестр** | ***24/0,66*** |
| **Учебная практика ПМ.04**<br>**Виды работ:**<br>**1.** оценивать состояние земель<br>**2.** подготавливать фактические сведения об использовании земель и их состоянии;<br>**3.** вести земельно-учетную документацию, выполнять ее автоматизированную обработку | | ***36*** |
| **Производственная практика ПМ.04**<br>1. проводить проверки и обследования по выявлению нарушений в использовании и охране земель, состояния окружающей среды, составлять акты;<br>2.отслеживать качественные изменения в состоянии земель и отражать их в базе данных в компьютере;<br>3.планировать и контролировать выполнение мероприятий по улучшению земель, охране почв, предотвращению процессов, ухудшающих их качественное состояние;<br>4.осуществлять меры по защите земель от природных явлений, деградации, загрязнения;<br>5.осуществлять контроль выполнения природоохранных требований при отводе земель под различные виды**.** | | ***72*** |
| **Экзамен по модулю** | | ***12*** |
| **Консультации к экзамену** | | ***4*** |
| **Самостоятельная работа к экзамену** | | ***2*** |
| **ИТОГО по ПМ 04.** | | ***394/10,94*** |

Рабочей программой предусмотрено выполнение отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, в форме практической подготовки в объёме **268** часов.

Учебной практики – 36 часов

Производственной практики -72 часа

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет геологии, геоморфологии и почвоведения, кабинет экологии и охраны окружающей среды

Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Основное оборудование: компьютеры с профессиональным программным обеспечением для обработки землеустроительной, градостроительной и кадастровой информации с выходом в интернет, проектор, экран.

Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется на учебных полигонах профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills (указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills), по компетенции «R60 Геопространственные технологии».

Производственная практика проводится на базе производственных предприятий-партнеров, осуществляющих деятельность по профилю «10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн».

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе.

**МДК 04.01 Выполнение комплекса работ в рамках мониторинга состояния земель**

**Основная литература**

**Кустышева И. Н.** Мониторинг земель : учебник для СПО / И. Н. Кустышева, А. А. Широкова, А. В. Дубровский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 96 с. — (Профессиональное образование). — URL: https://urait.ru. — Режим доступа: по подписке.

**Сулин М. А.** Основы землеустройства и кадастра недвижимости / М. А. Сулин, В. А. Павлова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 260 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: https://e.lanbook.com. — Режим доступа: по подписке.

**Дополнительная литература**

**Царенко А. А.** Планирование использования земельных ресурсов с основами кадастра : учебное пособие / А.А. Царенко, И.В. Шмидт. — Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2024. — 400 с. : ил. + Доп. Материалы. — URL: https://znanium.com. – Режим доступа: по подписке.

**МДК 04.02 Охрана окружающей среды и природоохранные мероприятия**

**Основная литература**

**Иванов А. Н.** Охраняемые природные территории : учебник для СПО / А. Н. Иванов, В. П. Чижова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 185 с. — (Профессиональное образование). — URL: https://urait.ru. — Режим доступа: по подписке.

**Охрана природы** : учебник и практикум для СПО / Е. С. Иванов, А. С. Чердакова, В. А. Марков, Е. А. Лупанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 247 с. — (Профессиональное образование). — URL: https://urait.ru. — Режим доступа: по подписке.

**Анисимов А. П.** Основы экологического права : учебник и практикум для СПО / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков. — 9-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 432 с. — (Профессиональное образование). — URL: https://urait.ru. — Режим доступа: по подписке.

**Дополнительная литература**

**Родионов А. И.** Охрана окружающей среды: процессы и аппараты защиты атмосферы : учебник для СПО / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 201 с. — (Профессиональное образование). — URL: https://urait.ru. — Режим доступа: по подписке.

**Родионов А. И.** Охрана окружающей среды: процессы и аппараты защиты гидросферы : учебник для СПО / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 263 с. — (Профессиональное образование). — URL: https://urait.ru. — Режим доступа: по подписке.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| ПК 4.1. Проводить проверки и обследования объектов в целях соблюдения требований законодательства Российской Федерации. | Демонстрация знаний перечня загрязняющих веществ и требований законодательства в сфере защиты окружающей среды | Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме:- устный опрос; контрольные работы по темам; - защиты практических работ.<br>Сдача экзамена по ПМ 04. |
| ПК 4.2. Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их | Демонстрация знаний нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого | |

| | | |
|---|---|---|
| инвентаризации и мониторинге. | воздействия на окружающую среду. Определение состава почв. | |
| ПК 4.3.Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов. | Демонстрация знаний по постановке на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду | |
| ПК 4.4. Разрабатывать природоохранные мероприятия | Составление плана природоохранных мероприятий на конкретный объект | |
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;<br>– адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме:- устный опрос; контрольные работы по темам; - защиты практических работ. |
| ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | – оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач,<br>– широта использования различных источников информации, включая электронные | |
| ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | -демонстрация ответственности за принятые решения;<br>– обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы | |
| ОК04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | –конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач;<br>– четкое выполнение обязанностей при работе в команде и/или выполнении задания в группе;<br>– соблюдение норм профессиональной этики | Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме:- устный опрос; контрольные работы по темам; - защиты практических работ. |

| | | |
|---|---|---|
| | при работе в команде;<br>– построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации | |
| ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | – грамотность устной и письменной речи,<br>– ясность формулирования и изложения мыслей<br>– проявление толерантности в рабочем коллективе | |
| ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общероссийских духовно-нравственных ценностей, В том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; | Оценка подготовки сообщения и выступления по темам; |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | – соблюдать нормы экологической безопасности;<br>– применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности<br>- применять в работе принципы бережливого производства, анализировать процесс работы на предмет выявления потерь и для совершенствования процесса<br>- уметь действовать и знать алгоритм действий при возникновении чрезвычайных ситуаций | Экспертное наблюдение выполнения практических работ.<br>Текущий контроль в форме:- устный опрос; контрольные работы по темам; - защиты практических работ.<br>Наблюдение и анализ деятельности студентов в процессе беседы;<br>анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса. |
| ОК 08 Использовать средства | - выполнять действия в | |

| | | |
|---|---|---|
| физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | рабочем процессе с учетом эргономики и с учетом безопасности движений<br>- поддерживать необходимый уровень физической подготовки | |
| ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках | – использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках<br>- Понимает тексты на базовые профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); | |

Планируемые личностные результаты в ходе реализации программы профессионального модуля

**ПМ.04 Осуществление контроля использования и охраны земельных ресурсов и окружающей среды, мониторинг земель**

| **Личностные результаты реализации программы воспитания** *(дескрипторы)* | **Код личностных результатов реализации программы воспитания** |
|---|---|
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны | **ЛР 1** |
| Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций | **ЛР 2** |
| Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих | **ЛР 3** |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа» | **ЛР 4** |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой | **ЛР 10** |

| Личностные результаты<br>реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями<br>к деловым качествам личности | |
|---|---|
| Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности | **ЛР13** |
| Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности | **ЛР14** |
| Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем | **ЛР15** |
| Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности | **ЛР16** |
| Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, проводить оценку информации, ее достоверности, строить логические умозаключения на основании поступающей информации | **ЛР17** |
| Демонстрирующий приверженность принципам честности , добросовестности, неподкупности, содействующий поддержанию безупречной профессиональной репутации | **ЛР 18** |