

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Воронежский государственный университет»

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом ФГБОУ ВО «ВГУ»  
от 04.07.2022 г. протокол № 7

**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

06.03.02 Почвоведение

Профиль подготовки: Управление земельными ресурсами

Уровень высшего образования:

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2022



Воронеж 2022

**Утверждение изменений в ОПОП для реализации в 20\_\_/20\_\_ учебном году**

ООП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20\_\_/20\_\_ учебном году на заседании ученого совета университета \_\_.\_\_.20\_\_ г. протокол № \_\_

Заместитель председателя Ученого совета ФГБОУ ВО «ВГУ»

\_\_\_\_\_ Е.Е. Чупандина

\_\_\_.\_\_.20\_\_ г.

**Утверждение изменений в ОПОП для реализации в 20\_\_/20\_\_ учебном году**

ООП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20\_\_/20\_\_ учебном году на заседании ученого совета университета \_\_.\_\_.20\_\_ г. протокол № \_\_

Заместитель председателя Ученого совета ФГБОУ ВО «ВГУ»

\_\_\_\_\_ Е.Е. Чупандина

\_\_\_.\_\_.20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 1. Общие положения  | 4  |
| 1.1. Нормативные документы  | 4  |
| 1.2. Перечень сокращений, используемых в ОПОП   | 4  |
| 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника                              | 4  |
| 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников                           | 4  |
| 2.2. Перечень профессиональных стандартов   | 5  |
| 3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы             | 5  |
| 3.1. Профиль/специализация образовательной программы                                    | 5  |
| 3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы                  | 5  |
| 3.3 Объем программы   | 5  |
| 3.4 Срок получения образования  | 5  |
| 3.5 Минимальный объем контактной работы по образовательной программе                    | 5  |
| 3.6 Язык обучения   | 5  |
| 3.7 Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий         | 6  |
| 3.8 Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы                | 6  |
| 4. Планируемые результаты освоения ОПОП   | 6  |
| 4.1 Универсальные компетенции выпускников и результаты их достижения                    | 6  |
| 4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения             | 10 |
| 4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения                 | 11 |
| 5. Структура и содержание ОПОП  | 13 |
| 5.1. Структура и объем ОПОП   | 13 |
| 5.2 Календарный учебный график  | 14 |
| 5.3. Учебный план   | 14 |
| 5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей), практик                                     | 14 |
| 5.5. Государственная итоговая аттестация  | 14 |
| 6. Условия осуществления образовательной деятельности                                   | 14 |
| 6.1 Общесистемные требования  | 14 |
| 6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы | 15 |
| 6.3 Кадровые условия реализации программы   | 15 |
| 6.4 Финансовые условия реализации программы   | 16 |
| 6.5 Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся               | 16 |

## 1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по направлению подготовки 06.03.02 Почвоведение представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий (материально-техническое, учебно-методическое, кадровое и финансовое обеспечение), который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

### 1.1. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 06.03.02 Почвоведение высшего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от «07» августа 2020 г. № 919 (далее – ФГОС ВО).

### 1.2 Перечень сокращений, используемых в ОПОП

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ФУМО – федеральное учебно-методическое объединение;

УК - универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

ПООП - примерная основная образовательная программа;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОТФ - обобщенная трудовая функция;

ТФ - трудовая функция;

ТД - трудовое действие;

ПС – профессиональный стандарт

## 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

### 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сферах: деятельности по созданию и использованию баз данных и информационных ресурсов; проведения землеустройства в целях обеспечения рационального использования земель и их охраны, создания благоприятной окружающей среды и улучшения ландшафтов);
- 13. Сельское хозяйство (в сфере разработки системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства).

Сфераами профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность, являются):

- организации Министерства природных ресурсов Российской Федерации, Министерства по чрезвычайным ситуациям, Министерства сельского хозяйства РФ, Министерства федерального имущества, Госстроя России;
- академические и ведомственные научно-исследовательские организации, связанные с исследованием почв;

- почвенно-экологические, почвенно-ландшафтные, почвенно-мелиоративные, оценочные организации, проводящие работы по почвенному покрову, агрохимические, картографические и сельскохозяйственные организации различных форм собственности;
- организации, связанные с мониторингом окружающей среды и решением экологических задач;

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения образовательной программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- организационно-управленческий;
- экспертно-аналитический.

## **2.2. Перечень профессиональных стандартов**

Перечень используемых профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 06.03.02 Почвоведение и используемых при формировании ОПОП приведен в приложении 1.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника данной образовательной программы, представлен в приложении 2.

# **3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы**

## **3.1. Профиль/специализация образовательной программы**

Профиль образовательной программы в рамках направления подготовки – Управление земельными ресурсами.

## **3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: бакалавр

## **3.3. Объем программы**

Объем программы составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы по индивидуальному учебному плану.

Объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

## **3.4. Срок получения образования:**

в очной форме обучения составляет 4 года

## **3.5 Минимальный объем контактной работы**

Минимальный объем контактной работы по образовательной программе составляет 3594 часов.

## **3.6 Язык обучения**

Программа реализуется на русском языке.

### 3.7 Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Реализация программы возможна с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета.

**3.8 Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы** представлены в Приложении 7.

## 4. Планируемые результаты освоения ОПОП

### 4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы следующие **универсальные компетенции**

**Таблица 4.1**

| Категория универсальных компетенций | Код  | Формулировка компетенции   | Код и формулировка индикатора достижения универсальной компетенции   |
|-------------------------------------|------|--|--|
| Системное и критическое мышление    | УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач   | УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.<br>УК-1.2 Используя логикометодологический инструментарий, критически оценивает надежность источников информации, современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.   |
| Разработка и реализация проектов    | УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели круг задач, соответствующих требованиям правовых норм.<br>УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи с учетом возможных ограничений действующих правовых норм.<br>УК-2.3 Решает конкретную задачу с учетом требований правовых норм.<br>УК-2.4 Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.<br>УК-2.5 Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы.<br>УК-2.6 Оценивает эффективность результатов проекта. |
| Командная работа и лидерство        | УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  | УК-3.1 Определяет свою роль в команде, используя конструктивные стратегии для достижения поставленной цели.<br>УК-3.2 Учитывает особенности собственного поведения, поведения других участников и команды в целом при реализации своей роли в команде.<br>УК-3.3 Планирует свои действия для дости-  |

|                              |      |  |  |
|------------------------------|------|--|--|
|                              |      |  | <p>жения заданного результата, анализирует их возможные последствия, при необходимости корректирует личные действия.</p> <p>УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели и представления результатов работы команды.</p> <p>УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат.</p> <p>УК-3.6 Регулирует и преодолевает возникающие в команде разногласия, конфликты на основе учета интересов всех сторон.</p> <p>УК-3.7 Эффективно взаимодействует с участниками образовательного процесса, соблюдая психологически обоснованные правила и нормы общения, устанавливает и поддерживает продуктивные взаимоотношения в группе в целях организации конструктивного общения.</p> |
| Коммуникация                 | УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах) | <p>УК-4.1 Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемые стратегии делового общения.</p> <p>УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке.</p> <p>УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном языке.</p> <p>УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической и деловой коммуникации на государственном языке.</p> <p>УК-4.5 Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи.</p>   |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | <p>УК-5.1 Определяет специфические черты исторического наследия и социокультурные традиции различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования).</p> <p>УК-5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении историко-культурное наследие и социокультурные традиции раз-</p>   |

|   |      |   |  |
|---|------|---|--|
|   |      |   | <p>личных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения.</p> <p>УК-5.3 Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>  |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | <p>УК-6.1 Осуществляет самодиагностику и применяет знания о своих личностных ресурсах для успешного выполнения учебной и профессиональной деятельности.</p> <p>УК-6.2 Планирует перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и ограничений, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>УК-6.3 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения.</p> <p>УК-6.4 Реализует намеченные цели и задачи деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>УК-6.5 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.</p> <p>УК-6.6 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов относительно решения поставленных задач и полученного результата.</p> |
|   | УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности    | <p>УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма.</p> <p>УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.</p> <p>УК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-7.4 Понимает роль физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> <p>УК-7.5 Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями.</p>  |

|  |       |   |  |
|--|-------|---|--|
|  |       |   | будущей профессиональной деятельности.<br>УК-7.6 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями.  |
| Безопасность жизнедеятельности                             | УК-8  | Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | УК-8.1 Идентифицирует и анализирует опасные и вредные факторы элементов среды обитания и в рамках осуществляющей деятельности; знает основные вопросы безопасности жизнедеятельности.<br>УК-8.2 Способен осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, социального (биологического-социального) происхождения; грамотно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности.<br>УК-8.3 Готов принимать участие в оказании первой и экстренной доспихологической помощи при травмах и неотложных состояниях, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время.<br>УК-8.4 Способен обеспечить безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; выявить и устранить проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. |
| Инклюзивная компетентность                                 | УК-9  | Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах                               | УК-9.1 Демонстрирует дефектологические знания и понимание сущности и особенностей инклюзии в социальной и профессиональной сферах.<br>УК-9.2 Вырабатывает и реализует на практике конкретные решения по формированию и развитию безбарьерной среды в организациях социальной и профессиональной сфер.<br>УК-9.3 Организует конструктивное взаимодействие с лицами с ОВЗ и инвалидами.  |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность | УК-10 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности                                | УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики.<br>УК-10.2 Понимает основные виды государственной социально-экономической политики и их влияние на индивида.<br>УК-10.3 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом).<br>УК-10.4 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей.<br>УК-10.5 Контролирует собственные экономические и финансовые риски.   |
| Гражданская позиция  | УК-11 | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению  | УК-11.1 Проявляет готовность добросовестно выполнять профессиональные обязанности на основе принципов законности.  |

|  |  |     |   |
|--|--|-----|---|
|  |  | нию | УК-11.2 Поддерживает высокий уровень личной и правовой культуры, соблюдает антикоррупционные стандарты поведения.<br>УК-11.3 Даёт оценку и пресекает коррупционное поведение, выявляет коррупционные риски. |
|--|--|-----|---|

#### 4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы следующие **общепрофессиональные компетенции**:

Таблица 4.2

| Категория компетенций | Код   | Формулировка компетенции   | Код и формулировка индикатора достижения компетенции  |
|-----------------------|-------|--|---|
| Общепрофессиональная  | ОПК-1 | Способен для решения профессиональных задач использовать основные закономерности в области математики, физики, химии, наук о Земле, биологии и экологии, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности. | ОПК-1.1 Использует знания математических, естественнонаучных дисциплин и наук о Земле в решении профессиональных задач.<br>ОПК-1.2 Демонстрирует навыки лабораторной работы и методы химии, физики для решения профессиональных задач.<br>ОПК-1.3 Применяет основные закономерности математических, естественнонаучных дисциплин и наук о Земле при прогнозировании последствий своей профессиональной деятельности.  |
| Общепрофессиональная  | ОПК-2 | Способен использовать в профессиональной деятельности теоретические и практические основы фундаментальных дисциплин почвоведения   | ОПК-2.1 Использует в профессиональной деятельности теоретические знания и практические навыки общего почвоведения, почвенных процессов и процессов и плодородия; критически анализирует базовую информацию о почвах.<br>ОПК-2.2 Применяет в профессиональной деятельности знания теоретических положений фундаментальных дисциплин почвоведения и демонстрирует владение навыками лабораторного анализа физических и биологических свойств и режимов почв, критически анализирует данные химического состояния почв.<br>ОПК-2.3 Понимает основные закономерности географического распространения почв, зональных и провинциальных особенностей почвенного покрова, анализирует структуру почвенного покрова ландшафтов.<br>ОПК-2.4 Понимает механизмы и основные причины деградации почв и почвенного покрова, а также демонстрирует способность использования практических приемов охраны и рекультивации почв и земель.<br>ОПК-2.5 Применяет основные законы общей экологии и теоретические положения экологии почв естественных и антропогенных ландшафтов в профессиональной деятельности при решении задач в области почвоведения. |
| Общепрофессиональная  | ОПК-3 | Способен оценивать качество земель, проводить почвенные, геоботанические, агрохимические и необходимые обследования, изыскания, а также  | ОПК-3.1 Понимает экологические основы организации, использования, устойчивости и функционирования почв и почвенного покрова в естественных и антропогенных ландшафтах.<br>ОПК-3.2 Использует приемы по охране, мо-  |

|                      |       |   |   |
|----------------------|-------|---|---|
|                      |       | проектировать и осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению почв и почвенного покрова.  | мониторингу и восстановлению почв и почвенного покрова и дает оценку и прогноз применяемым мероприятиям.<br>ОПК-3.3 Применяет геоботанические методы индикации в почвенных обследованиях и изысканиях.  |
| Общепрофессиональная | ОПК-4 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.  | ОПК-4.1 Демонстрирует знания принципов анализа информации и использует основные справочные информационные системы профессиональных баз данных.<br>ОПК-4.2 Демонстрирует навык формирования библиографических списков, а также способность использовать современные информационные технологии для саморазвития в профессиональной деятельности и делового общения.   |
| Общепрофессиональная | ОПК-5 | Способен применять методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, навыки работы с современным оборудованием в профессиональной сфере. | ОПК-5.1 Использует навыки полевой и лабораторной работы по почвоведению, методы сбора и обработки научной информации и соблюдает правила техники безопасности в профессиональной сфере.<br>ОПК-5.2 Систематизирует и оценивает результаты полевых и лабораторных исследований.<br>ОПК-5.3 Демонстрирует навык работы с современным почвенным оборудованием в лабораторных и полевых условиях.                               |
| Общепрофессиональная | ОПК-6 | Способен осуществлять в профессиональной деятельности анализ экспериментальных данных, выявлять имеющиеся связи и закономерности.   | ОПК-6.1 Проводит отбор и систематизацию информации, полученной в почвенных экспериментах и из литературных источников, а также осуществляет ее анализ и интерпретацию.<br>ОПК-6.2 Анализирует и критически оценивает развитие научных идей и направлений.<br>ОПК-6.3 Владеет математическими методами оценивания и проверки гипотез, обработки экспериментальных данных, математического моделирования почвенных процессов. |

#### 4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции:

Таблица 4.3

| Тип задач профессиональной деятельности | Код  | Формулировка компетенции  | Код и формулировка индикатора достижения компетенции  |
|---|------|---|---|
| Экспертно-аналитический                 | ПК-1 | Способен проводить почвенные обследования в части крупномасштабной почвенной съемки, корректировки почвенных карт, инженерно-экологических изысканий. | ПК-1.1 Организует и проводит предварительный камеральный этап почвенных обследований.<br>ПК-1.2 Организует и проводит полевые почвенные обследования, систематизирует, анализирует и оценивает полевой материал.<br>ПК-1.3 Организует и проводит камеральный этап почвенных обследований, в т.ч. осуществляет комплексный контроль качества лабораторных исследований почв, составляет почвенные карты и специальные картограммы, а также разрабатывает очерк (пояснительную записку) по результатам почвенного обследования.<br>ПК-1.4 Осуществляет методическое руково- |

|                               |      |  |   |
|-------------------------------|------|--|---|
|                               |      |  | <p>дство лабораторными исследованиями, анализирует и оценивает состояние и качество почв по результатам лабораторных исследований.</p> <p>ПК-1.5 Использует специальное программное обеспечение, геоинформационные системы для обработки результатов в крупномасштабной почвенной съемке и инженерно-экологических изысканиях.</p>  |
| Экспертно-аналитический       | ПК-2 | Способен выполнять лабораторные исследования почв, обобщать и интерпретировать результаты, а также проводить оценку уровня плодородия почв.        | <p>ПК-2.1 Выполняет лабораторные исследования почв в соответствии со стандартными методиками.</p> <p>ПК-2.2 Обобщает результаты лабораторного исследования почв и оценивает уровень плодородия почв.</p>  |
| Экспертно-аналитический       | ПК-3 | Способен выполнять работы по обеспечению экологической безопасности агроэкосистем.   | <p>ПК-3.1 Организует экологический мониторинг (контроль) состояния компонентов агроэкосистемы.</p> <p>ПК-3.2 Разрабатывает проекты рекультивации загрязненных и деградированных почв и земель в соответствии с нормативно-правовыми актами и контролирует проектную документацию в области агроэкологии.</p> <p>ПК-3.3 Проектирует адаптивно-ландшафтные системы земледелия в агроэкосистемах.</p>  |
| Организационно-управленческий | ПК-4 | Способен организовывать и проводить почвенный мониторинг и управлять плодородием почв.   | <p>ПК-4.1 Проводит все этапы агрохимического мониторинга, разрабатывает паспорт почв.</p> <p>ПК-4.2 Разрабатывает системы мероприятий по повышению содержания органического вещества в почвах, оптимизации кислотно-основных свойств и минерального питания растений.</p> <p>ПК-4.3 Разрабатывает мероприятия по управлению почвенным плодородием при нетрадиционных системах земледелия и системах обработки почвы, а также определяет их агрономическую, энергетическую и экономическую эффективность.</p>  |
| Организационно-управленческий | ПК-5 | Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.                                      | <p>ПК-5.1 Организует системы севооборотов с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов с подготовкой технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>ПК-5.2 Разрабатывает технологии рациональных систем удобрения и защиты растений, мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния земель с учетом почвенно-климатических условий.</p> <p>ПК-5.3 Разрабатывает технологии рациональных систем обработки почвы с учетом почвенно-климатических условий.</p> <p>ПК-5.4 Осуществляет общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур.</p> |
| Организационно-управленческий | ПК-6 | Способен проводить природно-сельскохозяйственное районирование земель и зонирование объектов землеустройства с учетом природно-экологических, эко- | <p>ПК-6.1 Осуществляет сбор и анализ сведений по объектам землеустройства и планирует землестроительные работы.</p> <p>ПК-6.2 Определяет единицы природно-сельскохозяйственного районирования с использованием материалов специальных районирований территорий и с учетом природно-</p>   |

|                               |      |  |   |
|-------------------------------|------|--|---|
|                               |      | номических и административно-территориальных условий и факторов.   | экологических, экономических и административно-территориальных условий и факторов, а также осуществлять работы по зонированию объектов землеустройства.<br>ПК-6.3 Проводит классификацию земель по пригодности для использования в сельском хозяйстве.  |
| Организационно-управленческий | ПК-7 | Способен разрабатывать предложения по планированию рационального использования почв и земель и их охране, а также разрабатывать проектную документацию для объектов землеустройства. | ПК-7.1 Выполняет комплекс работ по внутрихозяйственному землеустройству территории.<br>ПК-7.2 Осуществляет планирование и проведение инженерных проектно-изыскательских работ, а также разрабатывает мероприятия по планированию и организации рационального использования земель и их охраны.<br>ПК-7.3 Организовывает и координирует разработку документации и отчетности в области землепользования, проводит ее технико-экономическое обоснование и разрешает споры при проведении землеустройства. |

## 5. Структура и содержание ОПОП

### 5.1 Структура и объем ОПОП

ОПОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Образовательная программа включает следующие блоки:

Таблица 5.1

| Структура программы |                                     | Объем программы и ее блоков в з.е. |
|---------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Блок 1              | Дисциплины (модули)                 | 189 з.е.                           |
| Блок 2              | Практика                            | 45 з.е.                            |
| Блок 3              | Государственная итоговая аттестация | 6 з.е.                             |
| Объем программы     |                                     | 240 з.е.                           |

Матрица соответствия компетенций, индикаторов их достижения и элементов ОПОП приведена в приложении 3.

В Блок 2 Практика включены следующие виды практик – *учебная и производственная*. В рамках ОПОП проводятся следующие практики:

- Учебная практика, ознакомительная;
- Учебная практика, зональная по почвоведению, в том числе экспертно-аналитическая;
- Производственная практика, экспертно-аналитическая и организационно-управленческая;
- Производственная практика, преддипломная.

Формы, способы и порядок проведения практик устанавливаются соответствующим Положением о порядке проведения практик.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит:

- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 52,5% общего объема образовательной программы.

### **5.2 Календарный учебный график.**

Календарный учебный график определяет периоды теоретического обучения, практик, НИР, экзаменационных сессий, государственной итоговой аттестации, каникул и их чередования в течение периода обучения, а также сводные данные по бюджету времени (в неделях).

Календарный учебный график представлен в приложении 4.

### **5.3 Учебный план**

Документ, определяющий перечень дисциплин (модулей), практик, их объем (в зачетных единицах и академических часах), распределение по семестрам, по видам работ (лекции, практические, лабораторные, самостоятельная работа), наличие курсовых работ, проектов, форм промежуточной аттестации.

Учебный план представлен в Приложении 5.

### **5.4 Рабочие программы дисциплин (модулей), практик**

Рабочие программы размещены в ЭИОС ВГУ. Каждая рабочая программа содержит оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), практике.

### **5.5 Государственная итоговая аттестация**

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится после освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Порядок проведения, формы, содержание, оценочные материалы, критерии оценки и методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы регламентируется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры Воронежского государственного университета, утвержденным Ученым советом ВГУ и программой государственной итоговой аттестации по образовательной программе, утвержденной Ученым советом медико-биологического факультета. Программа ГИА размещена в ЭИОС ВГУ.

## **6. Условия осуществления образовательной деятельности**

### **6.1 Общесистемные требования**

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам для проведения всех видов аудиторных занятий, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет, как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

доступ к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам):

- Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»;
- ЭБС «Консультант студента»;
- ЭБС «Университетская библиотека online»;
- ЭБС «Лань».

Для дисциплин, реализуемых с применением ЭО и ДОТ электронная информационно-образовательная среда Университета дополнительно обеспечивает: фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет" (в соответствии с разделом «Требования к условиям реализации программы» ФГОС ВО).

## **6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы**

6.2.1 Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных данной программой, оснащены оборудованием, техническими средствами обучения, программными продуктами, состав которых определяется в РПД, РПП. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.2.2 Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

6.2.3 Используемые в образовательном процессе печатные издания представлены в библиотечном фонде Университета из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

6.2.4 Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Перечень материально-технического оборудования и программного обеспечения, представлен в Приложении 6.

## **6.3 Кадровые условия реализации программы**

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

92 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практи-

ческую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), что соответствует п. 4.4.3 ФГОС ВО.

11 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), что соответствует п. 4.4.4 ФГОС ВО.

90 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание, что соответствует п. 4.4.5 ФГОС ВО.

#### **6.4 Финансовые условия реализации программы**

Финансовое обеспечение реализации программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программы бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

#### **6.5. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также внешней оценки качества образования.

В целях совершенствования программы при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников Университета.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности проводится в рамках текущей, промежуточной и государственной (итоговой) аттестаций.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Система внутренней оценки качества образования реализуется в соответствии с планом независимой оценки качества, утвержденным ученым советом факультета.

Нормативно-методические документы и материалы, регламентирующие и обеспечивающие качество подготовки обучающихся:

Положение о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета, утвержденное ученым советом ВГУ;

Положение о проведении промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования, утвержденное решением Ученого совета ВГУ;

Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры Воронежского государственного университета, утвержденное Ученым советом ВГУ;

Положение о независимой оценке качества образования в Воронежском государственном университете

Разработчики ОПОП:

Декан факультета  Т.Н. Попова

Руководитель (куратор) программы  Т.А. Девятова

Программа рекомендована Ученым советом медико-биологического факультета от 21.04.2022 г. протокол № 4.

**Приложение 1**

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом направления 03.03.02 Почвоведение, используемых при разработке образовательной программы

| <b>№<br/>п/п</b>   | <b>Код профессио-<br/>нального стандарта</b> | <b>Наименование профессионального стандар-<br/>та</b>   |
|--|--|---|
| <b>10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн</b> |  |   |
| 1.   | 10.009                                       | Профессиональный стандарт «Землеустроитель», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05 мая 2018 г. № 301н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 мая 2018 г., регистрационный № 51173)                      |
| <b>13 Сельское хозяйство</b>   |  |   |
| 2.   | 13.005                                       | Профессиональный стандарт «Специалист по агромелиорации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. № 682н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03 ноября 2020 г., регистрационный № 60723) |
| 3.   | 13.017                                       | Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482)                     |
| 4.   | 13.023                                       | Профессиональный стандарт «Агрохимик-почвовед», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 551н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60003)         |

## Приложение 2

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника  
 Образовательная программа «Управление земельными ресурсами»

Уровень образования: бакалавриат

Направление подготовки 06.03.02 Почвоведение

| Код и наименование профессионального стандарта | Обобщенные трудовые функции |  |                      | Трудовые функции   |        |
|--|-----------------------------|--|----------------------|--|--------|
|  | код                         | наименование   | уровень квалификации | Наименование   | код    |
| 11.009 «Землеустроитель»                       | В                           | Разработка землеустроительной документации   | 6                    | Описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства  | B/01.6 |
|  |                             |  |                      | Проведение природно-сельскохозяйственного районирования земель и зонирование территорий объектов землеустройства                 | B/02.6 |
|  |                             |  |                      | Разработка предложений по планированию рационального использования земель и их охране  | B/03.6 |
|  |                             |  |                      | Разработка проектной землеустроительной документации   | B/04.6 |
| 13.005 «Специалист по агромелиорации»          | В                           | Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения  | 6                    | Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения  | B/01.6 |
|  |                             |  |                      | Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения.                        | B/02.6 |
|  |                             |  |                      | Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий.  | B/03.6 |
| 13.017 «Агроном»                               | В                           | Организация производства продукции растениеводства   | 6                    | Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства                                 | B/01.6 |
| 13.023 «Агрохимик-почвовед»                    | А                           | Организация работ по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции                   | 6                    | Организация экологического контроля (мониторинга) состояния компонентов агрокосистемы и безопасности растениеводческой продукции | A/01.6 |
|  |                             |  |                      | Проектирование в области агроэкологии  | A/04.6 |
|  | В                           | Организация почвенных обследований в рамках крупномасштабной почвенной съемки, корректировки почвенных карт, инженерно-экологических изысканий | 6                    | Проведение предварительного камерального этапа почвенных обследований  | B/01.6 |
|  |                             |  |                      | Организация полевых работ при проведении почвенных обследований  | B/02.6 |
|  |                             |  |                      | Проведение камерального этапа почвенных обследований с составлением (корректировкой) почвенных карт                              | B/03.6 |
|  |                             |  |                      | Проектирование в области почвоведения  | B/04.6 |
|  | С                           | Организация агрохимического мониторинга и управления плодородием почв  | 6                    | Проведение подготовительного и полевого этапов агрохимического обследования  | C/01.6 |
|  |                             |  |                      | Проведение камерального этапа агрохимического обследования с разработкой агрохимических картограмм                               | C/02.6 |
|  |                             |  |                      | Разработка рекомендаций по управлению почвенным плодородием сельскохозяйственных земель  | C/03.6 |

## Приложение 3

## Матрица соответствия компетенций, индикаторов их достижения и элементов ОПОП

|             | Наименование  | Формируемые индикаторы достижения компетенций  |
|-------------|---|--|
| <b>Б1</b>   | <b>Наименование дисциплины (модуля), практики</b>             | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ОПК-5; ОПК-6 |
| <b>Б1.0</b> | <b>Обязательная часть</b>                                     | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6   |
| Б1.0.01     | Философия   | УК-1.1; УК-1.2; УК-5.2   |
| Б1.0.02     | История (История России, всеобщая история)                    | УК-5.1   |
| Б1.0.03     | Иностранный язык  | УК-4.1; УК-4.5   |
| Б1.0.04     | Безопасность жизнедеятельности                                | УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4   |
| Б1.0.05     | Физическая культура и спорт                                   | УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3   |
| Б1.0.06     | Культурология   | УК-5.2; УК-5.3   |
| Б1.0.07     | Деловое общение и культура речи                               | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4   |
| Б1.0.08     | Экономика и финансовая грамотность                            | УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4; УК-10.5  |
| Б1.0.09     | Психология личности и ее саморазвитие                         | УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6   |
| Б1.0.10     | Теория и методика инклюзивного взаимодействия                 | УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3   |
| Б1.0.11     | Основы права и антикоррупционного законодательства            | УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3  |
| Б1.0.12     | Математика и информационно-телекоммуникационные технологии    | ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-4.1  |
| Б1.0.13     | Химия   | ОПК-1.2  |
| Б1.0.14     | Геология с основами минералогии                               | ОПК-1.1; ОПК-1.3   |
| Б1.0.15     | Геоморфология с основами ландшафтования                       | ОПК-1.1; ОПК-1.3   |
| Б1.0.16     | Учение о зонах природы  | ОПК-1.1; ОПК-1.3   |
| Б1.0.17     | Физика  | ОПК-1.2  |
| Б1.0.18     | Ботаника с основами геоботаники                               | ОПК-3.3  |
| Б1.0.19     | Геодезия  | ОПК-1.1; ОПК-1.3   |
| Б1.0.20     | Почвоведение  | ОПК-2.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2  |
| Б1.0.21     | Современные методы обработки данных в почвенных исследованиях | ОПК-6.3  |

|               |  |  |
|---------------|--|--|
| Б1.О.22       | Биология почв  | ОПК-2.2  |
| Б1.О.23       | География почв   | ОПК-2.3  |
| Б1.О.24       | Эрозия, охрана и рекультивация почв  | ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2                                  |
| Б1.О.25       | Физика и мелиорация почв   | ОПК-2.2  |
| Б1.О.26       | Химия почв   | ОПК-2.2  |
| Б1.О.27       | Экология почв  | ОПК-2.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2                                  |
| <b>Б1.В</b>   | <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>  | УК-2; УК-3; УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7 |
| Б1.В.01       | Управление земельными ресурсами  | ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.3; ПК-7.3                             |
| Б1.В.02       | Агрохимия  | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2                             |
| Б1.В.03       | Управление проектами   | УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6                                     |
| Б1.В.04       | Картография в почвоведении   | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3                                     |
| Б1.В.05       | Химический анализ почв   | ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2                                     |
| Б1.В.06       | Геоинформационное сопровождение управления земельными ресурсами  | ПК-1.5   |
| Б1.В.07       | Почвенно-экологические изыскания и мониторинг земель   | ПК-3.1; ПК-7.2   |
| Б1.В.08       | Земельный кадастр и сертификация почв  | ПК-6.3; ПК-7.1   |
| Б1.В.09       | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту  | УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6                                     |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы землеустройства и землепользования  | ПК-6.1   |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Рациональное использование земель  | ПК-6.1   |
| Б1.В.ДВ.01.03 | Тренинг общения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья   | УК-3.7   |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Почвенно-ландшафтное проектирование с основами фитодизайна   | ПК-3.3; ПК-6.2   |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Почвенно-ландшафтное планирование территории   | ПК-3.3; ПК-6.2   |
| Б1.В.ДВ.02.03 | Психолого-педагогические основы конструктивного взаимодействия будущих специалистов с ограниченными возможностями здоровья | УК-3.7   |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Современные методы почвенных исследований  | ПК-1.4   |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Система методов в почвоведении   | ПК-1.4   |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Биологические системы земледелия и   | ПК-5.1; ПК-5.3; ПК-5.4                                     |

|               |  |  |
|---------------|--|--|
|               | современные технологии растениеводства   |  |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Земледелие и растениеводство   | ПК-5.1; ПК-5.3; ПК-5.4   |
| <b>Б.2</b>    | <b>Практика</b>  | ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ОПК-5                                 |
| <b>Б.2.О</b>  | <b>Обязательная часть</b>  | ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ОПК-5   |
| Б2.О.01(У)    | Учебная практика, ознакомительная  | ОПК-2.1; ОПК-3.3; ОПК-4.2; ПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.3  |
| <b>Б.2.В</b>  | <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>                      | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7   |
| Б2.В.01(У)    | Учебная практика, зональная по почвоведению, в том числе экспертизно-аналитическая   | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2   |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика, экспертизно-аналитическая и организационно-управленческая | ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3         |
| Б2.В.03(Пд)   | Производственная практика, преддипломная   | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |
| <b>Б.3</b>    | <b>Государственная итоговая аттестация</b>   |  |
| Б3.01(Д)      | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы             | ПК-1.2; ПК-1.5; ПК-2.2; ПК-6.1; ПК-6.3; ПК-7.2   |
|               | Факультативы   |  |
| ФТД.01        | Ландшафтovedение   | ОПК-1.1; ОПК-1.3   |
| ФТД.02        | Оценка почв  | ПК-2.2; ПК-6.3   |

**Календарный учебный график**  
Направление подготовки 06.03.02 Почвоведение  
Профиль – Управление земельными ресурсами  
Очная форма обучения

## Сводные данные

## Приложение 5

## Учебный план 1 курс

## Учебный план 2 курс

## Учебный план 3 курс

## Учебный план 4 курс

| №                                | Индекс                           | Наименование   | Семестр 7           |     |                     |     |                     |      |                     |           |                        |         | Семестр 8    |     |    |     |          |        |        |                       |       |         | Итого за курс      |     |     |     |          |      |                    |     |        |     | Каф. | Семестр |       |       |   |   |  |  |
|----------------------------------|----------------------------------|--|---------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|------|---------------------|-----------|------------------------|---------|--------------|-----|----|-----|----------|--------|--------|-----------------------|-------|---------|--------------------|-----|-----|-----|----------|------|--------------------|-----|--------|-----|------|---------|-------|-------|---|---|--|--|
|                                  |                                  |  | Академических часов |     | Академических часов |     | Академических часов |      | Академических часов |           | Академических часов    |         |              |     |    |     |          |        |        |                       |       |         |                    |     |     |     |          |      |                    |     |        |     |      |         |       |       |   |   |  |  |
| Контроль:                        | Всего                            | Контакт  | Лек                 | Лаб | Пр                  | СР  | Контроль            | з.е. | Недель              | Контроль: | Всего                  | Контакт | Лек          | Лаб | Пр | СР  | Контроль | з.е.   | Недель | Контроль:             | Всего | Контакт | Лек                | Лаб | Пр  | СР  | Контроль | з.е. | Недель             |     |        |     |      |         |       |       |   |   |  |  |
|                                  |                                  | ИТОГО (с факультативами)   | 1116                |     |                     |     |                     | 31   |                     |           | 1116                   |         |              |     |    |     | 31       |        |        |                       | 2232  |         |                    |     |     |     |          |      |                    | 62  | 40 1/6 |     |      |         |       |       |   |   |  |  |
|                                  |                                  | ИТОГО по ОП (без факультативов)  | 1044                |     |                     |     |                     | 29   | 20                  |           | 1116                   |         |              |     |    |     | 31       | 20 1/6 |        |                       | 2160  |         |                    |     |     |     |          |      |                    | 60  | 40 1/6 |     |      |         |       |       |   |   |  |  |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | OП, факультативы (в период ТС)   | 56.7   |                     |     |                     |     |                     |      |                     |           | 56.9                   |         |              |     |    |     | 56.8     |        |        |                       |       |         |                    |     |     |     |          |      |                    |     |        |     |      |         |       |       |   |   |  |  |
|                                  | OП, факультативы (в период эк)   | 54   |                     |     |                     |     |                     |      |                     |           | 54                     |         |              |     |    |     | 54       |        |        |                       |       |         |                    |     |     |     |          |      |                    |     |        |     |      |         |       |       |   |   |  |  |
|                                  | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по | 30.2   |                     |     |                     |     |                     |      |                     |           | 30.4                   |         |              |     |    |     | 30.3     |        |        |                       |       |         |                    |     |     |     |          |      |                    |     |        |     |      |         |       |       |   |   |  |  |
|                                  | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по | 30.2   |                     |     |                     |     |                     |      |                     |           | 30.4                   |         |              |     |    |     | 30.3     |        |        |                       |       |         |                    |     |     |     |          |      |                    |     |        |     |      |         |       |       |   |   |  |  |
|                                  | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ. |  |                     |     |                     |     |                     |      |                     |           |                        |         |              |     |    |     |          |        |        |                       |       |         |                    |     |     |     |          |      |                    |     |        |     |      |         |       |       |   |   |  |  |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)              |                                  |  | 900                 | 426 | 154                 | 130 | 142                 | 330  | 144                 | 25        | TO: 13 1/3<br>Э: 2 2/3 | 612     | 288          | 126 |    | 162 | 252      | 72     | 17     | TO: 9 1/2<br>Э: 1 1/3 | 1512  | 714     | 280                | 130 | 304 | 582 | 216      | 42   | TO: 22 5/6<br>Э: 4 |     |        |     |      |         |       |       |   |   |  |  |
| 1                                | 51.0.25                          | Физика и мелиорация почв   | Эк                  | 144 | 78                  | 26  |                     | 52   | 30                  | 36        | 4                      |         |              |     |    |     |          |        |        |                       | Эк    | 144     | 78                 | 26  |     | 52  | 30       | 36   | 4                  | 10  | 67     |     |      |         |       |       |   |   |  |  |
| 2                                | 51.0.26                          | Химия почв   | Эк                  | 144 | 52                  | 26  |                     | 26   | 56                  | 36        | 4                      |         |              |     |    |     |          |        |        |                       | Эк    | 144     | 52                 | 26  |     | 26  | 56       | 36   | 4                  | 10  | 67     |     |      |         |       |       |   |   |  |  |
| 3                                | 51.8.02                          | Агрохимия  | За                  | 180 | 104                 | 26  | 78                  |      | 76                  |           | 5                      |         |              |     |    |     |          |        |        |                       | Эк За | 324     | 158                | 44  | 78  | 36  | 130      | 36   | 9                  | 10  | 78     |     |      |         |       |       |   |   |  |  |
| 4                                | 51.8.05                          | Химический анализ почв   | Эк                  | 144 | 78                  | 26  | 52                  |      | 30                  | 36        | 4                      |         |              |     |    |     |          |        |        |                       | Эк    | 144     | 78                 | 26  | 52  |     | 30       | 36   | 4                  | 10  | 4567   |     |      |         |       |       |   |   |  |  |
| 5                                | 51.8.06                          | Геоинформационное сопровождение управления земельными ресурсами                    |                     |     |                     |     |                     |      |                     |           |                        |         |              |     |    |     |          |        |        |                       | За0   | 108     | 54                 | 18  |     | 36  | 54       |      | 3                  | 10  | 8      |     |      |         |       |       |   |   |  |  |
| 6                                | 51.8.07                          | Почвенно-экологические изыскания и мониторинг земель                               |                     |     |                     |     |                     |      |                     |           |                        |         |              |     |    |     |          |        |        |                       | Эк    | 144     | 72                 | 36  |     | 36  | 36       | 36   | 4                  | 10  | 8      |     |      |         |       |       |   |   |  |  |
| 7                                | 51.8.08                          | Земельный кадастр и сертификация почв  |                     |     |                     |     |                     |      |                     |           |                        |         |              |     |    |     |          |        |        |                       | За0   | 144     | 72                 | 36  |     | 36  | 72       |      | 4                  | 10  | 8      |     |      |         |       |       |   |   |  |  |
| 8                                | 51.8.ДВ.03.01                    | Современные методы почвенных исследований  | За                  | 72  | 38                  | 12  |                     | 26   | 34                  |           | 2                      |         |              |     |    |     |          |        |        |                       | За0   | 72      | 36                 | 18  |     | 18  | 36       |      | 2                  | 10  | 78     |     |      |         |       |       |   |   |  |  |
| 9                                | 51.8.ДВ.03.02                    | Система методов в почвоведении   | За                  | 72  | 38                  | 12  |                     | 26   | 34                  |           | 2                      |         |              |     |    |     |          |        |        |                       | За0   | 72      | 36                 | 18  |     | 18  | 36       |      | 2                  | 10  | 78     |     |      |         |       |       |   |   |  |  |
| 10                               | 51.8.ДВ.04.01                    | Биологические системы земледелия и современные технологии растениеводства          | Эк                  | 144 | 52                  | 26  |                     | 26   | 56                  | 36        | 4                      |         |              |     |    |     |          |        |        |                       |       |         |                    |     |     |     |          |      |                    |     | 10     | 67  |      |         |       |       |   |   |  |  |
| 11                               | 51.8.ДВ.04.02                    | Земледелие и растениеводство   | Эк                  | 144 | 52                  | 26  |                     | 26   | 56                  | 36        | 4                      |         |              |     |    |     |          |        |        |                       |       |         |                    |     |     |     |          |      |                    |     | 10     | 67  |      |         |       |       |   |   |  |  |
| 12                               | ФТД.02                           | Оценка почв  | За                  | 72  | 24                  | 12  |                     | 12   | 48                  |           | 2                      |         |              |     |    |     |          |        |        |                       |       |         |                    |     |     |     |          |      |                    |     | 10     | 7   |      |         |       |       |   |   |  |  |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ                   |                                  |  | Эк(4) За(3)         |     |                     |     |                     |      |                     |           |                        |         | Эк(2) За0(3) |     |    |     |          |        |        |                       |       |         | Эк(6) За(3) За0(3) |     |     |     |          |      |                    |     |        |     |      |         |       |       |   |   |  |  |
| ПРАКТИКИ                         |                                  |  | (План)              |     |                     |     |                     |      |                     |           |                        |         | 216          | 3   |    | 3   | 213      | 6      | 4      |                       | 288   | 4       |                    | 4   | 284 | 8   | 5 1/3    |      | 504                | 7   |        | 7   | 497  | 14      | 9 1/3 |       |   |   |  |  |
|                                  | 52.8.02(П)                       | Производственная практика, экспертно-аналитическая и организационно-управленческая | За0                 | 216 | 3                   |     | 3                   | 213  |                     | 6         | 4                      |         |              |     |    |     |          |        |        |                       |       |         |                    |     |     |     |          |      |                    |     | За0    | 216 | 3    |         | 3     | 213   | 6 | 4 |  |  |
|                                  | 52.8.03(Пд)                      | Производственная практика, преддипломная   |                     |     |                     |     |                     |      |                     |           |                        |         |              |     |    |     |          |        |        | За0                   | 288   | 4       |                    | 4   | 284 | 8   | 5 1/3    |      | За0                | 288 | 4      |     | 4    | 284     | 8     | 5 1/3 |   |   |  |  |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТ      |                                  |  | (План)              |     |                     |     |                     |      |                     |           |                        |         |              |     |    |     |          |        |        | 216                   |       |         |                    | 207 | 9   | 6   | 4        |      |                    |     |        |     |      |         |       |       |   |   |  |  |
|                                  | 53.01(Д)                         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы           |                     |     |                     |     |                     |      |                     |           |                        |         |              |     |    |     |          |        | Эк     | 216                   |       |         |                    | 207 | 9   | 6   | 4        |      | Эк                 | 216 |        |     |      | 207     | 9     | 6     | 4 |   |  |  |
| КАНИКУЛЫ                         |                                  |  |                     |     |                     |     |                     |      |                     |           |                        |         | 1 4/6        |     |    |     |          |        |        |                       |       |         | 8                  |     |     |     |          |      |                    |     | 9 4/6  |     |      |         |       |       |   |   |  |  |

**Приложение 6****Материально-техническое обеспечение**

**Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы  
высшего образования – программы бакалавриата  
06.03.02 Почвоведение, Профиль «Управление земельными ресурсами»**

| N<br>п/п | Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения   | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|----------|--|--|--|
| 1        | 2  | 3  | 4  |
| 1        | Философия  | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 480  |
|          |  | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Специализированная мебель, мобильный экран для проектора, проектор BenQ MP515, ноутбук HP compaq nx9030 с возможностью подключения к сети «Интернет»<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 337  |
| 2        | История (История России, всеобщая история  | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 190  |
|          |  | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации:  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.  |

|   |                                |  |   |
|---|--------------------------------|--|---|
|   |                                | Специализированная мебель; компьютеры фирмы HP Процессор Intel(R) Pentium(R) Gold G5400 CP4, 3.70 GHz, ОЗУ 4 ГБ, HD 500 ГБ.<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome   | 1, пом. I, ауд. 472   |
| 3 | Иностранный язык               | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 315 |
|   |                                | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 325 |
| 4 | Безопасность жизнедеятельности | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель, экран для проектора, проектор BenQ MP515, ноутбук HP compaq nx9030 с возможностью подключения к сети «Интернет»<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 394018 г. Воронеж, ул. Пушкинская, д.16, ауд. 114                   |
|   |                                | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br>Специализированная мебель, манекен-симулятор взрослого для отработки навыков проведения сердечно-легочной реанимации; манекен-тренажер травмы  | 394018 г. Воронеж, ул. Пушкинская, д.16, ауд. 111                   |
| 5 | Физическая культура и спорт    | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 190 |
|   |                                | Спортивный зал:<br>Специализированная мебель, гимнастические стенки (4 шт.), брусья (2 шт.), маты гимнастические (10 шт.), гантели (8 шт.), баскетбольные щиты (2 шт.), волейбольная сетка, сетки для игры в бадминтон, баскетбольные и волейбольные мячи (20 шт.), бадминтонные ракетки, воланы и мячи, обручи (25 шт.)   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 300 |
| 6 | Культурология                  | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |

|    |                                       |   |   |
|----|---------------------------------------|---|---|
|    |                                       | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Специализированная мебель; компьютеры фирмы HP Процессор Intel(R) Pentium(R) Gold G5400 СР4, 3.70 GHz, ОЗУ 4 ГБ, HD 500 ГБ.<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 472 |
| 7  | Деловое общение и культура речи       | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |                                       | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
| 8  | Экономика и финансовая грамотность    | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 190 |
|    |                                       | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
| 9  | Психология личности и ее саморазвитие | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |                                       | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
| 10 | Теория и методика                     | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:  | 394018, г. Воронеж, пло-  |

|    |  |  |   |
|----|--|--|---|
|    | инклюзивного взаимодействия                                | Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475                     |
|    |  | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
| 11 | Основы права и антикоррупционного законодательства         | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |  | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
| 12 | Математика и информационно-телекоммуникационные технологии | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |  | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br>Специализированная мебель; компьютеры фирмы HP Процессор Intel(R) Pentium(R) Gold G5400 CP4, 3.70 GHz, ОЗУ 4 ГБ, HD 500 ГБ.<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 472 |
| 13 | Химия  | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |  | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 358 |

|    |   |  |   |
|----|---|--|---|
|    |   | Специализированная мебель; весы лабораторные ВМ-153; насос вакуумный; облучатель УФС-254; сушильный шкаф; шкаф вытяжной; водонагревательный кран; штативы лабораторные; лапки; держатели; кольца; горелки газовые; наборы химической посуды и реактивов.   |   |
| 14 | Геология с основами минералогии           | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 203 |
|    |   | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br>Специализированная мебель; поляризационный стереоскопический микроскоп МПС-1; микроскоп сравнения МС-51; коллекции образцов полезных ископаемых месторождений РФ; образцы фауны и флоры прошлых эпох; коллекция минералов более 150 видов; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 203 |
| 15 | Геоморфология с основами ландшафтоведения | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |   | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br>Специализированная мебель; коллекции почвообразующих пород; тематические карты и специальные картограммы; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 468 |
| 16 | Учение о зонах природы                    | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |   | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br>Специализированная мебель; коллекция почвенных монолитов, насчитывающая более 80 наименований; экспозиции, посвященные почвенному покрову Центрального-Черноземья; коллекции образцов почвенной структуры, окраски, гранулометрического состава; коллекции почвообразующих   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 468 |

|    |                                 |  |   |
|----|---------------------------------|--|---|
|    |                                 | пород; тематические карты и специальные картограммы.   |   |
| 17 | Физика                          | <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа<br/> Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br/> WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br/> Специализированная мебель; математический и обратный маятник (FPM-01) с электронным секундомером для исследования законов колебательного движения; трифиллярный подвес (FPM-04) для определения моментов инерции тел; установка для определения коэффициента вязкости жидкости по методу Стокса; установка для определения отношения удельных теплоемкостей газов методом Клемана-Дезорма; установка для определения коэффициента поверхностного натяжения жидкости методом компенсации дополнительного давления; микрометры; весы; штангенциркули; нониусы; жидкостные манометры; индикатор изгиба с механизмом часового типа; секундомеры; измерительный микроскоп (Р1У4.2); воздушные насосы; звуковой генератор (Г3-109); лаборатория по электричеству и магнетизму: амперметры и вольтметры постоянного и переменного токов; осциллографы С1-1; источники питания, выпрямители, гальванические элементы; звуковые генераторы Г3-109; генератор пилообразных напряжения; магазины сопротивлений и конденсаторов; лабораторные реостаты; ламповые и полупроводниковые диоды и триоды; переключатели; коммутаторы; наборы сопротивлений и конденсаторов; термопара; стандартная установка для измерений сопротивлений с электронным блоком управления; ламповый генератор электромагнитных колебаний; стандартная установка ФЭЛ -9 для изучения работы осциллографа.</p> | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 190 |
| 18 | Ботаника с основами геоботаники | <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br/> Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br/> WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br/> Специализированная мебель; шкафы гербарные; фондовые коллекции гербария Центрального Черноземья в количестве 60 000 гербарных листов; компьютер фирмы HP Процессор Intel(R) Pentium(R) Gold G5400 CP4, 3.70 GHz, ОЗУ 4 ГБ, HD 500 ГБ; сканер; принтер фирмы HP.<br/> WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome</p>   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
| 19 | Геодезия                        | <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br/> Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br/> WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome</p>  | 394068 г. Воронеж, ул. Хользунова, д. 46, пом. V, ауд. 102          |

|    |   |  |   |
|----|---|--|---|
|    |   | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Специализированная мебель; стереоскоп; интерпретоскопы; параллаксометр; лупы; тахеометр Nikon; теодолит 3T2KT; нивелир оптический; нивелир цифровой; уровни, рулетки; лазерный дальномер; GPS- навигаторы.  | 394068 г. Воронеж, ул. Хользунова, д. 46, пом. V, ауд. 102          |
| 20 | Почвоведение  | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |   | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Специализированная мебель; коллекция почвенных монолитов, насчитывающая более 80 наименований; экспозиции, посвященные почвенному покрову Центрального-Черноземья; коллекции образцов почвенной структуры, окраски, гранулометрического состава; коллекции почвообразующих пород; тематические карты и специальные картограммы. | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 468 |
|    |   | Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ):<br>Специализированная мебель; компьютеры фирмы HP Процессор Intel(R) Pentium(R) Gold G5400 CP4, 3.70 GHz, ОЗУ 4 ГБ, HD 500 ГБ.<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 472 |
| 21 | Современные методы обработки данных в почвенных исследованиях | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |   | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Специализированная мебель; компьютеры фирмы HP Процессор Intel(R) Pentium(R) Gold G5400 CP4, 3.70 GHz, ОЗУ 4 ГБ, HD 500 ГБ.<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 472 |
| 22 | Биология почв   | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |   | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 369 |

|    |                                     |   |  |
|----|-------------------------------------|---|--|
|    |                                     | Специализированная мебель; термостат ТС-80; сушильный шкаф; автоклав; весы Ohaus; спектрофотометр СФ 56; ФЭК КФК-2; наборы кювет для спектрофотометрии; микроскопы Биомед 2.  |  |
|    |                                     | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Специализированная мебель; бани водяные (OLab WBP-06H); весы электронные химические (A&D EK-300i); весы электронные аналитические (A&D HR-100AZG); спектрофотометр СА-13МП; спектроскоп (SPEKTROMOM 381 L); наборы кювет для спектрофотометрии (фирма Юнико); шкаф сушильный (Olab DOF-FV300SPWF); газовый хроматограф (CHROME 5); электрические плитки лабораторные; отгонные аппараты с холодильниками; наборы химической посуды; шкаф вытяжной; водонагревательный кран; штативы лабораторные; лапки, держатели и кольца; химические реактивы.  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 467  |
|    |                                     | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Специализированная мебель; УФ-облучатели; термостат лабораторный; сушильный шкаф; водонагревательный кран; штативы лабораторные; наборы лабораторной посуды; лапки, держатели и кольца; химические реактивы.   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475A |
| 23 | География почв                      | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475  |
|    |                                     | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Специализированная мебель; коллекция почвенных монолитов, насчитывающая более 80 наименований; экспозиции, посвященные почвенному покрову Центрального-Черноземья; коллекции образцов почвенной структуры, окраски, гранулометрического состава; коллекции почвообразующих пород; тематические карты и специальные картограммы; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 468  |
| 24 | Эрозия, охрана и рекультивация почв | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475  |
|    |                                     | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Специализированная мебель; коллекция почвенных монолитов, насчитывающая более 80 наименований; экспозиции, посвященные почвенному покрову Центрального-Черноземья; коллекции образцов почвенной структуры, окраски, гранулометрического состава; коллекции почвообразующих пород; тематические карты и специальные картограммы; переносной проектор DLP BenQ MP523 и   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 468  |

|    |                          |   |   |
|----|--------------------------|---|---|
|    |                          | мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет». WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  |   |
| 25 | Физика и мелиорация почв | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет». WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |                          | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br>Специализированная мебель; электрические плитки лабораторные; весы электронные химические (A&D EK-300i); весы электронные аналитические (A&D HR-100AZG); шкаф сушильный (Olab DOF-FV300SPWF); песчаные бани; пипетка Качинского для выполнения гранулометрического анализа; наборы лабораторных сит (диаметры отверстий 0,25; 0,1; 0,5; 1,0; 2,0; 3,0; 5,0; 7,0; 10,0 мм); механический пресс, полевая лаборатория Литвинова; установка для определения физико-механических свойств почв; алюминиевые цилиндры, боксы и кольца; наборы боксов, цилиндров и дисков; механический пресс; вакуумный насос; шкаф вытяжной; водонагревательный кран; штативы лабораторные; лапки, держатели и кольца; химические реактивы. | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 454 |
|    |                          | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br>Специализированная мебель; весы электронные химические (A&D EK-300i); весы электронные аналитические (A&D HR-100AZG); иономер лабораторный (И-160МИ); комплект электродов для электрохимического анализа (фирма ЭЛИС); спектрофотометр (ПЭ-5300 ВИ); наборы кювет для спектрофотометрии (фирма Юнико); шкаф сушильный (Olab DOF-FV300SPWF).   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 476 |
| 26 | Химия почв               | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет». WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |                          | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет». WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
| 27 | Экология почв            | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |

|    |                                 |  |   |
|----|---------------------------------|--|---|
|    |                                 | WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  |   |
|    |                                 | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Специализированная мебель; коллекция почвенных монолитов, насчитывающая более 80 наименований; экспозиции, посвященные почвенному покрову Центрального-Черноземья; коллекции образцов почвенной структуры, окраски, гранулометрического состава; коллекции почвообразующих пород; тематические карты и специальные картограммы.   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 468 |
| 28 | Управление земельными ресурсами | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |                                 | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), текущего контроля и промежуточной аттестации:<br>Специализированная мебель; компьютеры фирмы HP Процессор Intel(R) Pentium(R) Gold G5400 CP4, 3.70 GHz, ОЗУ 4 ГБ, HD 500 ГБ.<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 472 |
| 29 | Агрохимия                       | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |                                 | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br>Специализированная мебель; бани водяные (OLab WBP-06H); весы электронные химические (A&D EK-300i); весы электронные аналитические (A&D HR-100AZG); иономер лабораторный (И-160МИ); комплект электродов для электрохимического анализа (фирма ЭЛИС); установка для титрования ФЭТ-УНИИЗ; фотометр пламенный (ПФА-378); спектрофотометр (ПЭ-5300 ВИ); спектрофотометр СА-13МП; спектроскоп (SPEKTROMOM 381 L); наборы кювет для спектрофотометрии (фирма Юнико); шкаф сушильный (Olab DOF-FV300SPWF); газовый хроматограф (CHROME 5); электрические плитки лабораторные; отгонные аппараты с холодильниками; наборы химической посуды; шкаф вытяжной; водонагревательный кран; штативы лабораторные; лапки, держатели и кольца; химические реактивы. | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 467 |
|    |                                 | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 476 |

|    |                            |  |   |
|----|----------------------------|--|---|
|    |                            | Специализированная мебель; весы электронные химические (A&D EK-300i); весы электронные аналитические (A&D HR-100AZG); иономер лабораторный (И-160МИ); комплект электродов для электрохимического анализа (фирма ЭЛИС); спектрофотометр (ПЭ-5300 ВИ); наборы кювет для спектрофотометрии (фирма Юнико); шкаф сушильный (Olab DOF-FV300SPWF).  |   |
| 30 | Управление проектами       | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |                            | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), текущего контроля и промежуточной аттестации:<br>Специализированная мебель; компьютеры фирмы HP Процессор Intel(R) Pentium(R) Gold G5400 СР4, 3.70 GHz, ОЗУ 4 ГБ, HD 500 ГБ.<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 472 |
| 31 | Картография в почвоведении | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |                            | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), текущего контроля и промежуточной аттестации:<br>Специализированная мебель; компьютеры фирмы HP Процессор Intel(R) Pentium(R) Gold G5400 СР4, 3.70 GHz, ОЗУ 4 ГБ, HD 500 ГБ.<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 472 |
| 32 | Химический анализ почв     | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |                            | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br>Специализированная мебель; бани водяные (OLab WBP-06H); весы электронные химические (A&D EK-300i); весы электронные аналитические (A&D HR-100AZG); иономер лабораторный (И-160МИ); комплект электродов для электрохимического анализа (фирма ЭЛИС); установка для титрования ФЭТ-УНИИЗ; фотометр пламенный (ПФА-378); спектрофотометр (ПЭ-5300 ВИ); спектрофотометр СА-13МП; спектроскоп (SPEKTROMOM 381 L); наборы кювет для спектрофотометрии (фирма Юнико); шкаф сушильный (Olab DOF-FV300SPWF); газовый хроматограф (CHROME 5); электриче- | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 467 |

|    |   |   |   |
|----|---|---|---|
|    |   | <p>ские плитки лабораторные; отгонные аппараты с холодильниками; наборы химической посуды; шкаф вытяжной; водонагревательный кран; штативы лабораторные; лапки, держатели и кольца; химические реактивы.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:</p> <p>Специализированная мебель; бани водяные (OLab WBP-06H); весы электронные химические (A&amp;D EK-300i); весы электронные аналитические (A&amp;D HR-100AZG); иономер лабораторный (И-160МИ); комплект электродов для электрохимического анализа (фирма ЭЛИС); Установка для титрования ФЭТ-УНИИЗ; фотометр пламенный (ПФА-378); спектрофотометр (ПЭ-5300 ВИ); спектрофотометр СА-13МП; спектроскоп (SPEKTROMOM 381 L); наборы кювет для спектрофотометрии (фирма Юнико); шкаф сушильный (Olab DOF-FV300SPWF); газовый хроматограф (CHROME 5); электрические плитки лабораторные; отгонные аппараты с холодильниками; наборы химической посуды; специализированная лабораторная мебель; шкаф вытяжной; водонагревательный кран; штативы лабораторные; лапки, держатели и кольца; химические реактивы.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:</p> <p>Специализированная мебель; весы электронные химические (A&amp;D EK-300i); весы электронные аналитические (A&amp;D HR-100AZG); иономер лабораторный (И-160МИ); комплект электродов для электрохимического анализа (фирма ЭЛИС); спектрофотометр (ПЭ-5300 ВИ); наборы кювет для спектрофотометрии (фирма Юнико); шкаф сушильный (Olab DOF-FV300SPWF).</p> | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 454 |
| 33 | Геоинформационное сопровождение управления земельными ресурсами | <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</p> <p>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».</p> <p>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), текущего контроля и промежуточной аттестации:</p> <p>Специализированная мебель; компьютеры фирмы HP Процессор Intel(R) Pentium(R) Gold G5400 CP4, 3.70 GHz, ОЗУ 4 ГБ, HD 500 ГБ.</p> <p>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome</p>  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
| 34 | Почвенно-экологические изыскания и мониторинг земель            | <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</p> <p>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».</p> <p>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:</p>   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |

|    |   |   |   |
|----|---|---|---|
|    |   | Специализированная мебель; коллекция почвенных монолитов, насчитывающая более 80 наименований; экспозиции, посвященные почвенному покрову Центрального-Черноземья; коллекции образцов почвенной структуры, окраски, гранулометрического состава; коллекции почвообразующих пород; тематические карты и специальные картограммы; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет». WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 1, пом. I, ауд. 468   |
| 35 | Земельный кадастр и сертификация почв     | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет». WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |   | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br>Специализированная мебель; компьютеры фирмы HP Процессор Intel(R) Pentium(R) Gold G5400 CP4, 3.70 GHz, ОЗУ 4 ГБ, HD 500 ГБ. WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 472 |
| 36 | Основы землеустройства и землепользования | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет». WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |   | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br>Специализированная мебель; коллекция почвенных монолитов, насчитывающая более 80 наименований; экспозиции, посвященные почвенному покрову Центрального-Черноземья; коллекции образцов почвенной структуры, окраски, гранулометрического состава; коллекции почвообразующих пород; тематические карты и специальные картограммы; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет». | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 468 |
| 37 | Рациональное использование земель         | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет». WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |   | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br>Специализированная мебель; коллекция почвенных монолитов, насчитывающая более 80 наименований; экспозиции, посвященные почвенному покрову Центрального-Черноземья; коллекции образцов почвенной структуры, окраски, гранулометрического состава; коллекции почвообразующих  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 468 |

|    |  |   |   |
|----|--|---|---|
|    |  | пород; тематические карты и специальные картограммы; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».  |   |
| 38 | Тренинг общения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |  | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br>Специализированная мебель; компьютеры фирмы HP Процессор Intel(R) Pentium(R) Gold G5400 CP4, 3.70 GHz, ОЗУ 4 ГБ, HD 500 ГБ.<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 472 |
| 39 | Почвенно-ландшафтное проектирование с основами фитодизайна             | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |  | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br>Специализированная мебель; коллекция почвенных монолитов, насчитывающая более 80 наименований; экспозиции, посвященные почвенному покрову Центрального-Черноземья; коллекции образцов почвенной структуры, окраски, гранулометрического состава; коллекции почвообразующих пород; тематические карты и специальные картограммы; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет». | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 468 |
| 40 | Почвенно-ландшафтное планирование территории                           | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |  | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br>Специализированная мебель; коллекция почвенных монолитов, насчитывающая более 80 наименований; экспозиции, посвященные почвенному покрову Центрального-Черноземья; коллекции образцов почвенной структуры, окраски, гранулометрического состава; коллекции почвообразующих пород; тематические карты и специальные картограммы; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет». | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 468 |
| 41 | Психолого-педагогические основы конструктивного взаимодействия         | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |

|    |   |  |   |
|----|---|--|---|
|    | модействия будущих специалистов с ограниченными возможностями здоровья    | WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome<br><br>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Специализированная мебель; компьютеры фирмы HP Процессор Intel(R) Pentium(R) Gold G5400 СР4, 3.70 GHz, ОЗУ 4 ГБ, HD 500 ГБ.<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 472 |
| 42 | Современные методы почвенных исследований                                 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |   | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
| 43 | Система методов в почвоведении  | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |   | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
| 44 | Биологические системы земледелия и современные технологии растениеводства | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |   | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Addi-   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |

|    |   |  |   |
|----|---|--|---|
|    |   | tional Product, браузер Google Chrome  |   |
| 45 | Земледелие и растениеводство                | <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br/>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».</p> <p>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome</p>   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |   | <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br/>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».</p> <p>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome</p>   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |   | <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br/>Специализированная мебель; бани водяные (OLab WBP-06H); весы электронные химические (A&amp;D EK-300i); весы электронные аналитические (A&amp;D HR-100AZG); иономер лабораторный (И-160МИ); комплект электродов для электрохимического анализа (фирма ЭЛИС); Установка для титрования ФЭТ-УНИИЗ; фотометр пламенный (ПФА-378); спектрофотометр (ПЭ-5300 ВИ); спектрофотометр СА-13МП; спектроскоп (SPEKTROMOM 381 L); наборы кювет для спектрофотометрии (фирма Юнико); шкаф сушильный (Olab DOF-FV300SPWF); газовый хроматограф (CHROME 5); электрические плитки лабораторные; отгонные аппараты с холодильниками; наборы химической посуды; специализированная лабораторная мебель; шкаф вытяжной; водонагревательный кран; штативы лабораторные; лапки, держатели и кольца; химические реактивы.</p> | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 454 |
| 46 | Учебная практика, ознакомительная           | <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br/>Специализированная мебель; коллекция почвенных монолитов, насчитывающая более 80 наименований; экспозиции, посвященные почвенному покрову Центрального-Черноземья; коллекции образцов почвенной структуры, окраски, гранулометрического состава; коллекции почвообразующих пород; тематические карты и специальные картограммы; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».</p>  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 468 |
|    |   | <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br/>Специализированная мебель; шкафы гербарные; фоновые коллекции гербария Центрального Черноземья в количестве 60 000 гербарных листов; компьютер фирмы HP Процессор Intel(R) Pentium(R) Gold G5400 CP4, 3.70 GHz, ОЗУ 4 ГБ, HD 500 ГБ; сканер; принтер фирмы HP.</p> <p>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome</p>   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 370 |
| 47 | Учебная практика, зональная по почвоведению | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.                     |

|    |   |  |
|----|---|--|
|    | <p>нию, в том числе экспертно-аналитическая</p> <p>Специализированная мебель; коллекция почвенных монолитов, насчитывающая более 80 наименований; экспозиции, посвященные почвенному покрову Центрального-Черноземья; коллекции образцов почвенной структуры, окраски, гранулометрического состава; коллекции почвообразующих пород; тематические карты и специальные картограммы; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».</p> <p>Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы:<br/>Специализированная мебель; бани водяные (OLab WBP-06H); весы электронные химические (A&amp;D EK-300i); весы электронные аналитические (A&amp;D HR-100AZG); иономер лабораторный (И-160МИ); комплект электродов для электрохимического анализа (фирма ЭЛИС); Установка для титрования ФЭТ-УНИИЗ; фотометр пламенный (ПФА-378); спектрофотометр (ПЭ-5300 ВИ); спектрофотометр СА-13МП; спектроскоп (SPEKTROMOM 381 L); наборы кювет для спектрофотометрии (фирма Юнико); шкаф сушильный (Olab DOF-FV300SPWF); газовый хроматограф (CHROME 5); электрические плитки лабораторные; отгонные аппараты с холодильниками; наборы химической посуды; специализированная лабораторная мебель; шкаф вытяжной; водонагревательный кран; штативы лабораторные; лапки, держатели и кольца; химические реактивы.</p> <p>Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы:<br/>Специализированная мебель; весы электронные химические (A&amp;D EK-300i); весы электронные аналитические (A&amp;D HR-100AZG); иономер лабораторный (И-160МИ); комплект электродов для электрохимического анализа (фирма ЭЛИС); спектрофотометр (ПЭ-5300 ВИ); наборы кювет для спектрофотометрии (фирма Юнико); шкаф сушильный (Olab DOF-FV300SPWF).</p>   | <p>1, пом. I, ауд. 468</p> <p>394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 454</p> <p>394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 467</p>   |
| 48 | <p>Производственная практика, экспертно-аналитическая и организационно-управленческая</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br/>Специализированная мебель; коллекция почвенных монолитов, насчитывающая более 80 наименований; экспозиции, посвященные почвенному покрову Центрального-Черноземья; коллекции образцов почвенной структуры, окраски, гранулометрического состава; коллекции почвообразующих пород; тематические карты и специальные картограммы; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».</p> <p>Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы:<br/>Специализированная мебель; бани водяные (OLab WBP-06H); весы электронные химические (A&amp;D EK-300i); весы электронные аналитические (A&amp;D HR-100AZG); иономер лабораторный (И-160МИ); комплект электродов для электрохимического анализа (фирма ЭЛИС); Установка для титрования ФЭТ-УНИИЗ; фотометр пламенный (ПФА-378); спектрофотометр (ПЭ-5300 ВИ); спектрофотометр СА-13МП; спектроскоп (SPEKTROMOM 381 L); наборы кювет для спектрофотометрии (фирма Юнико); шкаф сушильный (Olab DOF-FV300SPWF); газовый хроматограф (CHROME 5); электрические плитки лабораторные; отгонные аппараты с холодильниками; наборы химической посуды; специализированная лабораторная мебель; шкаф вытяжной; водонагревательный кран; штативы лабораторные; лапки, держатели и кольца; химические реактивы.</p> <p>Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы:<br/>Специализированная мебель; бани водяные (OLab WBP-06H); весы электронные химические (A&amp;D EK-300i); весы электронные аналитические (A&amp;D HR-100AZG); иономер лабораторный (И-160МИ); комплект электродов для электрохимического анализа (фирма ЭЛИС); установка для титрования</p> | <p>394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 468</p> <p>394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 454</p> <p>394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 467</p> |

|    |  |  |   |
|----|--|--|---|
|    |  | ФЭТ-УНИИЗ; фотометр пламенный (ПФА-378); спектрофотометр (ПЭ-5300 ВИ); спектрофотометр СА-13МП; спектроскоп (SPEKTROMOM 381 L); наборы кювет для спектрофотометрии (фирма Юнико); шкаф сушильный (Olab DOF-FV300SPWF); газовый хроматограф (CHROME 5); электрические плитки лабораторные; отгонные аппараты с холодильниками; наборы химической посуды; шкаф вытяжной; водонагревательный кран; штативы лабораторные; лапки, держатели и кольца; химические реактивы   |   |
|    |  | Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы:<br>Специализированная мебель; весы электронные химические (A&D EK-300i); весы электронные аналитические (A&D HR-100AZG); иономер лабораторный (И-160МИ); комплект электродов для электрохимического анализа (фирма ЭЛИС); спектрофотометр (ПЭ-5300 ВИ); наборы кювет для спектрофотометрии (фирма Юнико); шкаф сушильный (Olab DOF-FV300SPWF).  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 476 |
| 49 | Производственная практика, преддипломная | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br>Специализированная мебель; коллекция почвенных монолитов, насчитывающая более 80 наименований; экспозиции, посвященные почвенному покрову Центрального-Черноземья; коллекции образцов почвенной структуры, окраски, гранулометрического состава; коллекции почвообразующих пород; тематические карты и специальные картограммы; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 468 |
|    |  | Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы:<br>Специализированная мебель; бани водяные (OLab WBP-06H); весы электронные химические (A&D EK-300i); весы электронные аналитические (A&D HR-100AZG); иономер лабораторный (И-160МИ); комплект электродов для электрохимического анализа (фирма ЭЛИС); Установка для титрования ФЭТ-УНИИЗ; фотометр пламенный (ПФА-378); спектрофотометр (ПЭ-5300 ВИ); спектрофотометр СА-13МП; спектроскоп (SPEKTROMOM 381 L); наборы кювет для спектрофотометрии (фирма Юнико); шкаф сушильный (Olab DOF-FV300SPWF); газовый хроматограф (CHROME 5); электрические плитки лабораторные; отгонные аппараты с холодильниками; наборы химической посуды; специализированная лабораторная мебель; шкаф вытяжной; водонагревательный кран; штативы лабораторные; лапки, держатели и кольца; химические реактивы. | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 454 |
|    |  | Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы:<br>Специализированная мебель; бани водяные (OLab WBP-06H); весы электронные химические (A&D EK-300i); весы электронные аналитические (A&D HR-100AZG); иономер лабораторный (И-160МИ); комплект электродов для электрохимического анализа (фирма ЭЛИС); установка для титрования ФЭТ-УНИИЗ; фотометр пламенный (ПФА-378); спектрофотометр (ПЭ-5300 ВИ); спектрофотометр СА-13МП; спектроскоп (SPEKTROMOM 381 L); наборы кювет для спектрофотометрии (фирма Юнико); шкаф сушильный (Olab DOF-FV300SPWF); газовый хроматограф (CHROME 5); электрические плитки лабораторные; отгонные аппараты с холодильниками; наборы химической посуды; шкаф вытяжной; водонагревательный кран; штативы лабораторные; лапки, держатели и кольца; химические реактивы.   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 467 |
|    |  | Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы:<br>Специализированная мебель; весы электронные химические (A&D EK-300i); весы электронные аналитические (A&D HR-100AZG); иономер лабораторный (И-160МИ); комплект электродов для  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 476 |

|    |   |   |   |
|----|---|---|---|
|    |   | электрохимического анализа (фирма ЭЛИС); спектрофотометр (ПЭ-5300 ВИ); наборы кювет для спектрофотометрии (фирма Юнико); шкаф сушильный (Olab DOF-FV300SPWF).   |   |
| 50 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  | Учебная аудитория:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет». WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |   | Компьютерный класс, аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для самостоятельной работы:<br>Специализированная мебель; компьютеры фирмы HP Процессор Intel(R) Pentium(R) Gold G5400 CP4, 3.70 GHz, ОЗУ 4 ГБ, HD 500 ГБ. WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 472 |
| 51 | Ландшафтovedение  | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br>Специализированная мебель; коллекция почвенных монолитов, насчитывающая более 80 наименований; экспозиции, посвященные почвенному покрову Центрального-Черноземья; коллекции образцов почвенной структуры, окраски, гранулометрического состава; коллекции почвообразующих пород; тематические карты и специальные картограммы; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет». | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 468 |
| 52 | Оценка почв   | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:<br>Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет». WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 475 |
|    |   | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:<br>Специализированная мебель; коллекция почвенных монолитов, насчитывающая более 80 наименований; экспозиции, посвященные почвенному покрову Центрального-Черноземья; коллекции образцов почвенной структуры, окраски, гранулометрического состава; коллекции почвообразующих пород; тематические карты и специальные картограммы; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет». | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 468 |
| 53 | Дисциплины учебного плана образовательной программы<br>06.03.02 Почвоведение<br>очная форма обучения<br>Профиль «Управление земельными ресурсами» | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования<br>Переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет». WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 469 |
|    |   | Компьютерный класс, аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для самостоятельной работы:<br>Специализированная мебель; компьютеры фирмы HP Процессор Intel(R) Pentium(R) Gold G5400  | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, ауд. 472 |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | CP4, 3.70 GHz, ОЗУ 4 ГБ, HD 500 ГБ.<br>WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome |  |
|--|--|--|

## Приложение 7

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Декан  
медицинско-биологического факультета  
  
Попова Т.Н.  
21.03.2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

1. Код и наименование направления подготовки/специальности:  
06.03.02 – Почвоведение
2. Профиль подготовки/специализация: Управление земельными ресурсами
3. Квалификация выпускника: Бакалавр
4. Составители программы:  
Попова Татьяна Николаевна, доктор биологических наук, профессор, декан медико-биологического факультета;  
Мелькумов Гавриил Михайлович, кандидат биологических наук, доцент, заместитель декана по социальной работе медико-биологического факультета
5. Рекомендована: НМС медико-биологического факультета, протокол № 2 от 21.03.2022 г.
6. Учебный год: 2022/2023

## 7. Цель и задачи программы:

Цель программы – воспитание высоконравственной, духовно развитой и физически здоровой личности, обладающей социально и профессионально значимыми личностными качествами и компетенциями, способной творчески осуществлять профессиональную деятельность и нести моральную ответственность за принимаемые решения в соответствии с социокультурными и духовно-нравственными ценностями.

Задачи программы:

- формирование единого воспитательного пространства, направленного на создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского и профессионального самоопределения и самореализации;
- вовлечение обучающихся в общественно-ценостные социализирующие отношения по всем направлениям воспитательной работы в вузе/на факультете;
- освоение обучающимися духовно-нравственных ценностей, гражданско-патриотических ориентиров, необходимых для устойчивого развития личности, общества, государства;
- содействие обучающимся в личностном и профессиональном самоопределении, проектировании индивидуальных образовательных траекторий и образа будущей профессиональной деятельности, поддержка деятельности обучающихся по самопознанию и саморазвитию.

## 8. Теоретико-методологические основы организации воспитания

**В основе реализации программы лежат следующие подходы:**

- **системный**, который означает взаимосвязь и взаимообусловленность всех компонентов воспитательного процесса – от цели до результата;
- **организационно-деятельностный**, в основе которого лежит единство сознания, деятельности и поведения и который предполагает такую организацию коллектива и личности, когда каждый обучающийся проявляет активность, инициативу, творчество, стремление к самовыражению;
- **личностно-ориентированный**, утверждающий признание человека высшей ценностью воспитания, активным субъектом воспитательного процесса, уникальной личностью;
- **комплексный подход**, подразумевающий объединение усилий всех субъектов воспитания (индивидуальных и групповых), институтов воспитания (подразделений) на уровне социума, вуза, факультета и самой личности воспитанника для успешного решения цели и задач воспитания; сочетание индивидуальных, групповых и массовых методов и форм воспитательной работы.

Основополагающими **принципами** реализации программы являются:

- **системность** в планировании, организации, осуществлении и анализе воспитательной работы;
- **интеграция** внеаудиторной воспитательной работы, воспитательных аспектов учебного процесса и исследовательской деятельности;
- **мотивированность** участия обучающихся в различных формах воспитательной работы (аудиторной и внеаудиторной);
- **вариативность**, предусматривающая учет интересов и потребностей каждого обучающегося через свободный выбор альтернативных вариантов участия в направлениях воспитательной работы, ее форм и методов.

Реализация программы предусматривает использование следующих **методов** воспитания:

- методы формирования сознания личности (рассказ, беседа, лекция, диспут, метод примера);

- методы организации деятельности и приобретения опыта общественного поведения личности (создание воспитывающих ситуаций, педагогическое требование, инструктаж, иллюстрации, демонстрации);
- методы стимулирования и мотивации деятельности и поведения личности (соревнование, познавательная игра, дискуссия, эмоциональное воздействие, поощрение, наказание);
- методы контроля, самоконтроля и самооценки в воспитании.

При реализации программы используются следующие **формы** организации воспитательной работы:

- массовые формы – мероприятия на уровне университета, города, участие во всероссийских и международных фестивалях, конкурсах и т.д.;
- групповые формы – мероприятия внутри коллективов академических групп, студий творческого направления, клубов, секций, общественных студенческих объединений и др.;
- индивидуальные, личностно-ориентированные формы – индивидуальное консультирование преподавателями обучающихся по вопросам организации учебно-профессиональной и научно-исследовательской деятельности, личностного и профессионального самоопределения, выбора индивидуальной образовательной траектории и т.д.

## **9. Содержание воспитания**

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы в вузе/на факультете:

- 1) духовно-нравственное воспитание;
- 2) гражданско-правовое воспитание;
- 3) патриотическое воспитание;
- 4) экологическое воспитание;
- 5) культурно-эстетическое воспитание;
- 6) физическое воспитание;
- 7) профессиональное воспитание.

### **9.1. Духовно-нравственное воспитание**

- формирование нравственной позиции, в том нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия, добра, дружелюбия);
- развитие способности к сопереживанию и формированию позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;
- формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- развитие способности к духовному развитию, реализации творческого потенциала в учебно-профессиональной деятельности на основе нравственных установок и моральных норм, непрерывного самообразования и самовоспитания;
- развитие способности к сотрудничеству с окружающими в образовательной, общественно полезной, проектной и других видах деятельности.

### **9.2. Гражданско-правовое воспитание**

- выработка осознанной собственной позиции по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего;

- формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, другим негативным социальным явлениям;
- развитие студенческого самоуправления, совершенствование у обучающихся организаторских умений и навыков;
- расширение конструктивного участия обучающихся в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления;
- поддержка инициатив студенческих объединений, развитие молодежного добровольчества и волонтерской деятельности;
- организация социально значимой общественной деятельности студенчества.

### **9.3. Патриотическое воспитание**

- формирование чувств патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества;
- формирование патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, стремления защищать интересы Родины и своего народа;
- формирование чувства гордости и уважения к достижениям и культуре своей Родины на основе изучения культурного наследия и традиций многонационального народа России, развитие желания сохранять ее уникальный характер и культурные особенности;
- развитие идентификации себя с другими представителями российского народа;
- вовлечение обучающихся в мероприятия военно-патриотической направленности;
- приобщение обучающихся к истории родного края, традициям вуза, развитие чувства гордости и уважения к выдающимся представителям университета;
- формирование социально значимых и патриотических качеств обучающихся.

### **9.4. Экологическое воспитание**

- формирование экологической культуры;
- формирование бережного и ответственного отношения к своему здоровью (физическому и психологическому) и здоровью других людей, живой природе, окружающей среде;
- вовлечение обучающихся в экологические мероприятия;
- выработка умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии, приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- укрепление мотивации к физическому самосовершенствованию, занятию спортивно-оздоровительной деятельностью;

- развитие культуры безопасной жизнедеятельности, умений оказывать первую помощь;
- профилактика наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек.

#### **9.5. Культурно-эстетическое воспитание**

- формирование эстетического отношения к миру, включая эстетику научного и технического творчества, спорта, общественных отношений и быта;
- приобщение обучающихся к истинным культурным ценностям;
- расширение знаний в области культуры, вовлечение в культурно-досуговые мероприятия;
- повышение интереса к культурной жизни региона; содействие его конкурентоспособности посредством участия во всероссийских конкурсах и фестивалях;
- создание социально-культурной среды вуза/факультета, популяризация студенческого творчества, формирование готовности и способности к самостоятельной, творческой деятельности;
- совершенствование культурного уровня и эстетических чувств обучающихся.

#### **9.6. Физическое воспитание**

- создание условий для занятий физической культурой и спортом, для развивающего отдыха и оздоровления обучающихся, включая студентов с ограниченными возможностями здоровья, студентов, находящихся в трудной жизненной ситуации, в том числе на основе развития спортивной инфраструктуры вуза/факультета и повышения эффективности ее использования;
- формирование мотивации к занятиям физической культурой и спортом, следованию здоровому образу жизни, в том числе путем пропаганды в студенческой среде необходимости участия в массовых спортивно-общественных мероприятиях, популяризации отечественного спорта и спортивных достижений страны/региона/города/вуза/факультета;
- вовлечение обучающихся в спортивные соревнования и турниры, межфакультетские и межвузовские состязания, встречи с известными спортсменами и победителями соревнований.

#### **9.7. Профессиональное воспитание**

- приобщение студентов к традициям и ценностям профессионального сообщества, нормам корпоративной этики;
- развитие профессионально значимых качеств личности будущего компетентного и ответственного специалиста в учебно-профессиональной, научно-исследовательской деятельности и внеучебной работе;
- формирование творческого подхода к самосовершенствованию в контексте будущей профессии;
- повышение мотивации профессионального самосовершенствования обучающихся средствами изучаемых учебных дисциплин, практик, научно-исследовательской и других видов деятельности;
- ориентация обучающихся на успех, лидерство и карьерный рост; формирование конкурентоспособных личностных качеств;
- освоение этических норм и профессиональной ответственности посредством организации взаимодействия обучающихся с мастерами профессионального труда.

## 10. Методические рекомендации по анализу воспитательной работы на факультете и проведению ее аттестации (по реализуемым направлениям подготовки/специальностям)

Ежегодно заместитель декана по воспитательной работе представляет на ученом совете факультета отчет, содержащий анализ воспитательной работы на факультете и итоги ее аттестации (по реализуемым направлениям подготовки / специальностям).

Анализ воспитательной работы на факультете проводится с **целью** выявления основных проблем воспитания и последующего их решения.

Основными **принципами** анализа воспитательного процесса являются:

- **принцип гуманистической направленности**, проявляющийся в уважительном отношении ко всем субъектам воспитательного процесса;
- **принцип приоритета анализа сущностных сторон воспитания**, ориентирующий на изучение не столько количественных его показателей, сколько качественных – таких как содержание и разнообразие деятельности, характер общения и отношений субъектов образовательного процесса и др.;
- **принцип развивающего характера осуществляемого анализа**, ориентирующий на использование его результатов для совершенствования воспитательной деятельности в вузе/на факультете: уточнения цели и задач воспитания, планирования воспитательной работы, адекватного подбора видов, форм и содержания совместной деятельности обучающихся и преподавателей;
- **принцип разделенной ответственности** за результаты профессионально-личностного развития обучающихся, ориентирующий на понимание того, что профессионально-личностное развитие – это результат влияния как социальных институтов воспитания, так и самовоспитания.

### ***Примерная схема анализа воспитательной работы на факультете***

#### **1. Анализ целевых установок**

1.1. Наличие рабочей программы воспитания по всем реализуемым на факультете ООП.

1.2. Наличие утвержденного комплексного календарного плана воспитательной работы.

#### **2. Анализ информационного обеспечения организации и проведения воспитательной работы**

2.1. Наличие доступных для обучающихся источников информации, содержащих план воспитательной работы, расписание работы студенческих клубов, кружков, секций, творческих коллективов и т.д.

#### **3. Организация и проведение воспитательной работы**

3.1. Основные направления воспитательной работы в отчетном году, использованные в ней формы и методы, степень активности обучающихся в проведении мероприятий воспитательной работы.

3.2. Проведение студенческих фестивалей, смотров, конкурсов и пр., их количество в отчетном учебном году и содержательная направленность.

3.3. Участие обучающихся и оценка степени их активности в фестивалях, конкурсах, смотрах, соревнованиях различного уровня.

3.4. Достижения обучающихся, участвовавших в фестивалях, конкурсах, смотрах, соревнованиях различного уровня (количество призовых мест, дипломов, грамот и пр.).

3.5. Количество обучающихся, участвовавших в работе студенческих клубов, творческих коллективов, кружков, секций и пр. в отчетном учебном году.

3.6. Количество обучающихся, задействованных в различных воспитательных мероприятиях в качестве организаторов и в качестве участников.

#### 4. Итоги аттестации воспитательной работы факультета

4.1. Выполнение в отчетном году календарного плана воспитательной работы: выполнен полностью – перевыполнен (с приведением конкретных сведений о перевыполнении) – недовыполнен (с указанием причин невыполнения отдельных мероприятий).

4.2. Общее количество обучающихся, принявших участие в воспитательных мероприятиях в отчетном учебном году.

4.3. При наличии фактов пассивного отношения обучающихся к воспитательным мероприятиям: причины пассивности и предложения по ее устраниению, активному вовлечению обучающихся в воспитательную работу.

4.4. Дополнительно в отчете могут быть представлены (по решению заместителя декана по воспитательной работе) сведения об инициативном участии обучающихся в воспитательных мероприятиях, не предусмотренных календарным планом воспитательной работы, о конкретных обучающихся, показавших наилучшие результаты участия в воспитательных мероприятиях и др.

#### **Процедура аттестации воспитательной работы и выполнения календарного плана воспитательной работы**

**Оценочная шкала:** «удовлетворительно» – «неудовлетворительно».

#### **Оценочные критерии:**

1. Количественный – участие обучающихся в мероприятиях календарного плана воспитательной работы (олимпиадах, конкурсах, фестивалях, соревнованиях и т.п.), участие обучающихся в работе клубов, секций, творческих, общественных студенческих объединений.

Воспитательная работа признается удовлетворительной при выполнении **одного из условий**:

Выполнение запланированных мероприятий по 6 из 7 направлений воспитательной работы

**или**

Участие не менее 80% обучающихся в мероприятиях по не менее 5 направлениям воспитательной работы

**или**

Охвачено 100% обучающихся по не менее 4 направлениям воспитательной работы

**или**

- Охват не менее 50% обучающихся в мероприятиях по 7 направлениям воспитательной работы.
- Наличие дополнительных достижений обучающихся (индивидуальных или групповых) в мероприятиях воспитательной направленности внутривузовского, городского, регионального, межрегионального, всероссийского или международного уровня.

2. Качественный – достижения обучающихся в различных воспитательных мероприятиях (уровень мероприятия – международный, всероссийский, региональный, университетский, факультетский; статус участия обучающихся – представители страны, области, вуза, факультета; характер участия обучающихся – организаторы, исполнители, зрители).

**Способы получения информации для проведения аттестации:** педагогическое наблюдение; анализ портфолио обучающихся и документации, подтверждающей их достижения (грамот, дипломов, благодарственных писем, сертификатов

и пр.); беседы с обучающимися, студенческим активом факультета, преподавателями, принимающими участие в воспитательной работе, кураторами основных образовательных программ; анкетирование обучающихся (при необходимости); отчеты кураторов студенческих групп 1-2 курсов (по выбору заместителя декана по воспитательной работе с учетом особенностей факультета).

**Источники получения информации для проведения аттестации:** устные, письменные, электронные (по выбору заместителя декана по воспитательной работе и с учетом особенностей факультета).

**Фиксация результатов аттестации:** отражаются в ежегодном отчете заместителя декана по воспитательной работе (по решению заместителя декана по воспитательной работе – в целом по факультету или отдельно по реализуемым направлениям подготовки / специальностям).

УТВЕРЖДАЮ

Декан

медицинско-биологического факультета

Попова Т.Н.

21.03.2022 г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ\***  
**на 2022/2023 учебный год**

| №<br>п/п | Направление<br>воспитательной<br>работы | Мероприятие<br>с указанием его целевой направленности   | Сроки вы-<br>полнения | Уровень меро-<br>приятия (всерос-<br>сийский, регио-<br>нальный универ-<br>ситетский, фа-<br>культетский) | Ответственный исполни-<br>тель<br>(в соответствии с уровнем<br>проведения мероприятия) |
|----------|---|---|-----------------------|---|--|
| 1.       | Духовно-<br>нравственное<br>воспитание  | Мероприятия по профилактике межнациональных конфликтов (формирование толерантного отношения обучающихся к гражданам других национальностей)   | Сентябрь              | Университетский   | Отдел по воспитательной работе   |
|          |   | День донора (формирование небезразличного отношения к донорству и возможности помочь людям, развитие молодежного добровольчества, организация социально значимой общественной деятельности студентов) | Ноябрь                | Региональный  | Объединенный совет обучающихся   |
|          |   | Благотворительные мероприятия, направленные на помочь детям с ограниченными возможностями (развитие молодежного добровольчества, организация социально значимой общественной деятельности студентов)  | Март                  | Региональный  | Отдел по воспитательной работе   |
| 2.       | Гражданско-<br>правовое воспи-<br>тание | Мероприятия, посвященные Дню солидарности в борьбе с терроризмом (почтение памяти погибших в трагедии г. Беслана, формирование твердой позиции обучающихся в неприятии теории экстремизма)            | 3 сентября            | Университетский,<br>факультетский   | Отдел по воспитательной работе, медико-биологический факультет                         |
|          |   | Мероприятия по профилактике терроризма и экстремизма (консолидация знаний о методах предотвращения террористических актов, формирование твердой позиции обучающихся в неприятии теории экстремизма)   | Сентябрь              | Университетский,<br>факультетский   | Отдел по воспитательной работе, медико-биологический факультет                         |

|    |                           |  |   |  |   |
|----|---------------------------|--|---|--|---|
| 3. | Патриотическое воспитание | <p>«Без срока давности: Нюрнбергский процесс» (открытая лекция) - формирование нетерпимого отношения к нацистским преступлениям</p> <p>«Без срока давности: О злодеяниях немецко-фашистских захватчиков на воронежской земле» (открытая лекция) - формирование нетерпимого отношения к нацистским преступлениям, приобщение обучающихся к истории родного края</p> <p>Митинг, посвященный Дню освобождения г. Воронежа от немецко-фашистских захватчиков (почтение памяти героев ВОВ, формирование уважительного отношения к памяти защитников Отечества)</p> <p>«Без срока давности: круглый стол по фильму М. Ромма «Обыкновенный фашизм» - формирование у обучающихся целостных исторических представлений, нетерпимого отношения к нацистским преступлениям, патриотического сознания</p> <p>Мероприятия, посвященные Дню Победы (почтение памяти героев ВОВ, формирование уважительного отношения к памяти защитников Отечества, формирование у обучающихся патриотического сознания, чувства верности своей Родине)</p> <p>Акция «Бессмертный полк» (в очном/онлайн формате)</p> | <p>Октябрь</p> <p>Январь</p> <p>25 января</p> <p>Апрель-май</p> <p>Май</p> <p>Апрель-май</p>  | <p>Университетский</p> <p>Университетский</p> <p>Университетский, факультетский</p> <p>Университетский</p> <p>Региональный, факультетский</p> <p>Региональный, факультетский</p> | <p>Отдел по воспитательной работе, кафедра истории зарубежных стран и востоковедения</p> <p>Отдел по воспитательной работе, кафедра новейшей отечественной истории, историографии и документоведения</p> <p>Отдел по воспитательной работе, медико-биологический факультет</p> <p>Отдел по воспитательной работе, кафедра истории зарубежных стран и востоковедения</p> <p>Отдел по воспитательной работе, медико-биологический факультет</p> <p>Отдел по воспитательной работе, медико-биологический факультет</p> |
| 4. | Экологическое воспитание  | <p>Мероприятия по профилактике табакокурения, алкоголизма и употребления наркотических веществ (формирование у обучающихся ответственного отношения к своему здоровью)</p> <p>Мероприятия, посвященные Всемирному дню борьбы со СПИДом (формирование у обучающихся ответственного отношения к здоровью – как собственному, так и других людей)</p> <p>Субботники (формирование бережного и ответственного отношения к живой природе и окружающей среде)</p> <p>Работа по пропаганде здорового образа жизни, воспитанию электоральной культуры</p> <p>Цикл лекций «Мы за здоровую среду»</p> <p>Проект «Большой университет – большому городу»</p> <p>Научно-познавательный проект «Субботний университет»</p>  | <p>Октябрь</p> <p>1 декабря</p> <p>Апрель</p> <p>Сентябрь-ноябрь</p> <p>Март-апрель</p> <p>В течение учебного года</p> <p>В течение</p> | <p>Университетский, факультетский</p> <p>Университетский</p> <p>Университетский</p> <p>Факультетский</p> <p>Факультетский</p> <p>Университетский</p> <p>Университетский</p>      | <p>Отдел по воспитательной работе, медико-биологический факультет</p> <p>Отдел по воспитательной работе</p> <p>Отдел по воспитательной работе</p> <p>Медико-биологический факультет</p> <p>Медико-биологический факультет</p> <p>Отдел по довузовской работе, медико-биологический факультет</p> <p>Химический факультет, меди</p>  |

|    |                                   |  |                         |                                |  |
|----|-----------------------------------|--|-------------------------|--------------------------------|--|
|    |                                   |  | учебного года           |                                | ко-биологический факультет                                     |
|    |                                   | Воронежский международный фестиваль «Город-Сад»  | Сентябрь                | Городской                      | Медико-биологический факультет                                 |
|    |                                   | Международный день Земли   | Май                     | Факультетский                  | Медико-биологический факультет                                 |
| 5. | Культурно-эстетическое воспитание | Школа актива (расширение знаний, развитие навыка обучающихся в сфере культуры и творчества посредством образовательных лекций и мастер-классов)                                    | Сентябрь                | Университетский                | Культурно-досуговый отдел                                      |
|    |                                   | Творческий фестиваль «Первокурсник» (развитие творчества и культуры в студенческой среде)  | Декабрь                 | Университетский                | Культурно-досуговый отдел                                      |
|    |                                   | Новогодний концерт «Голубой огонек» (развитие творчества и культуры в студенческой среде)  | Конец декабря           | Университетский                | Культурно-досуговый отдел                                      |
|    |                                   | Университетская весна (развитие творчества и культуры в студенческой среде)  | Апрель                  | Университетский                | Культурно-досуговый отдел                                      |
|    |                                   | Кубок медико-биологического факультета «Ворошиловский стрелок»   | В течение учебного года | Факультетский                  | Медико-биологический факультет                                 |
|    |                                   | Межфакультетская викторина «Еще серию и спать»   | Март                    | Межфакультетский               | Медико-биологический факультет                                 |
|    |                                   | Фотовыставка сотрудников и студентов факультета  | В течение учебного года | Факультетский                  | Медико-биологический факультет                                 |
| 6. | Физическое воспитание             | Универсиада первокурсников ВГУ ( популяризация отечественного спорта, мотивация студентов к занятиям спортом и здоровому образу жизни)   | Ноябрь – декабрь        | Университетский                | Кафедра физического воспитания и спорта                        |
|    |                                   | Турнир по лазертагу «Светобитва» (развитие студенческого самоуправления, совершенствование у обучающихся организаторских умений и навыков, мотивация студентов к занятиям спортом) | Ноябрь                  | Университетский                | Объединенный совет обучающихся                                 |
| 7. | Профессиональное воспитание       | Поздравление обучающихся с началом учебного года (приобщение студентов к традициям и ценностям вуза, развитие корпоративной культуры)  | 1 сентября              | Университетский, факультетский | Отдел по воспитательной работе, медико-биологический факультет |
|    |                                   | Посвящение в студенты (приобщение студентов к традициям и ценностям вуза, развитие корпоративной культуры, адаптация первокурсников в студенческом сообществе)                     | Сентябрь                | Факультетский                  | Медико-биологический факультет                                 |
|    |                                   | Ярмарка вакансий (знакомство обучающихся с потенциальными работодателями, ориентация обучающихся на успех, на лидерство и карьерный рост)  | Декабрь, Апрель         | Университетский                | Отдел развития карьеры   |
|    |                                   | День российского студенчества (приобщение студентов к традициям и ценностям вуза, развитие корпоративной культуры)   | 25 января               | Университетский                | Отдел по воспитательной работе, Культурно-досуговый отдел      |

|  |                         |               |                                |
|--|-------------------------|---------------|--------------------------------|
| Турнир Трёх Наук (повышение мотивации профессионального совершенствования обучающихся путем нестандартного подхода к изучению науки) | В течение учебного года | Всероссийский | Объединенный совет обучающихся |
| День карьеры на медико-биологическом факультете  | Май                     | Факультетский | Медико-биологический факультет |

**Приложение 8****Аннотация рабочих программ дисциплин (модулей)****Блок 1. Дисциплины (модули)  
Обязательная часть****Б1.О.01 Философия**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач:

- УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
- УК-1.2. Используя логико-методологический инструментарий, критически оценивает надежность источников информации, современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.
- УК – 5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
- УК-5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении историко-культурное наследие и социо-культурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели изучения дисциплины:

- формирование целостных представлений о зарождении и развитии философского знания;
- усвоение базовых понятий и категорий философской мысли, выработка умений системного изложения основных проблем теоретической философии, способствующих формированию мировоззренческой позиции.

Задачи учебной дисциплины:

- развитие у студентов интереса к фундаментальным философским знаниям;
- усвоение студентами проблемного содержания основных философских концепций, направлений и школ, овладение философским категориальным аппаратом с целью развития мировоззренческих основ профессионального сознания;
- формирование у студентов знаний о современных философских проблемах бытия, познания, человека и общества;
- развитие у студентов способности использовать теоретические общефилософские знания в профессиональной практической деятельности.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Б1.О.02 История (История России, всеобщая история)**

Общая трудоемкость дисциплины - 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК – 5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

- УК-5.1. Определяет специфические черты исторического наследия и социокультурные традиции различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования).

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

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

Задачи учебной дисциплины:

- - формирование у студентов научного мировоззрения, представлений о закономерностях исторического процесса;
- - формирование у студентов исторического сознания, воспитания уважения к всемирной и отечественной истории, действиям предков;
- - развитие у студентов творческого мышления, выработка умений и навыков исторических исследований;
- - выработка умений и навыков использования исторической информации при решении задач в практической профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации - экзамен

### **Б1.О.03 Иностранный язык**

Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах)

- 4.1 Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемые стратегии делового общения
- 4.5 Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели освоения учебной дисциплины:

- повышение уровня владения ИЯ, достигнутого в средней школе, овладение иноязычной коммуникативной компетенцией на уровне А2+ для решения коммуникативных задач в социально-культурной, учебно-познавательной и деловой сферах иноязычного общения;
- обеспечение основ будущего профессионального общения и дальнейшего успешного самообразования.

Задачи учебной дисциплины:

Развитие умений:

- воспринимать на слух и понимать содержание аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов и выделять в них значимую/запрашиваемую информацию;
- понимать содержание аутентичных общественно-политических, публицистических, прагматических (информационных буклетов, брошюр/проспектов; блогов/веб-сайтов) и научно-популярных текстов; выделять значимую/запрашиваемую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера
- начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью/собеседование при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии восстановления сбоя в процессе коммуникации; расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника; делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение.
- заполнять формуляры и бланки прагматического характера; поддерживать контакты при помощи электронной почты; оформлять CurriculumVitae/Resume и сопроводительное письмо, необходимые при приеме на работу, выполнять письменные проектные задания

Формы промежуточной аттестации - зачет, экзамен

#### **Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

- УК-8.1 Идентифицирует и анализирует опасные и вредные факторы элементов среды обитания и в рамках осуществляющей деятельности; знает основные вопросы безопасности жизнедеятельности
- УК- 8.2 Способен осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, социального (биологического-социального) происхождения; грамотно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности
- УК-8.3 Готов принимать участие в оказании первой и экстренной допсихологической помощи при травмах и неотложных состояниях, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время
- УК-8.4 Способен обеспечить безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; выявить и устранить проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- приобретение знаний и умений, необходимых для сохранения своей жизни и здоровья, для обеспечения безопасности человека в современных экономических и социальных условиях;

- приобретение знаний в области защиты населения и территорий в условиях чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
- приобретение навыков выбора соответствующих способов защиты в условиях различных чрезвычайных ситуаций;

Задачи учебной дисциплины:

- изучение культуры безопасности;
- формирование умения соблюдать нормативные требования по отношению к источникам опасностей, присутствующих в окружающей среде;
- освоить приемы оказания первой помощи и экстренной доспихологической помощи;
- выработать алгоритм действий в условиях различных чрезвычайных ситуаций;
- сформировать психологическую готовность эффективного взаимодействия в условиях чрезвычайных ситуаций.

Форма промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.О.05 Физическая культура и спорт**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

- УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма.
- УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.
- УК -7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

- формирование физической культуры личности;
- приобретение способности целенаправленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- овладение знаниями теоретических и практических основ физической культуры и спорта и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценостного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и в двигательной активности.

Форма промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.О.06 Культурология**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

- УК-5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении историко-культурное наследие и социо-культурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения.
- УК-5.3 Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1, обязательная часть.

#### Цели и задачи учебной дисциплины

Цели освоения учебной дисциплины: познакомить слушателей с высшими достижениями человечества на всем протяжении длительного пути его исторического развития, выработать у них навыки самостоятельного анализа и оценки сложных и разнообразных явлений культурной жизни разных эпох, объективные ориентиры и ценностные критерии при изучении явлений и тенденций в развитии культуры современного типа.

#### Задачи учебной дисциплины:

- проследить становление и развитие понятий «культура» и «цивилизация»;
- рассмотреть взгляды общества на место и роль культуры в социальном процессе;
- дать представление о типологии и классификации культур, внутри- и межкультурных коммуникациях;
- выделить доминирующие в той или иной культуре ценности, значения и смыслы, составляющие ее историко-культурное своеобразие.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

## Б1.О.07 Деловое общение и культура речи

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах)

- УК-4.1 Выбирает на государственном языке коммуникативно приемлемые стратегии делового общения.
- УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке.
- УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном языке.
- УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической и деловой коммуникации на государственном языке.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1, обязательная часть.

#### Цели и задачи учебной дисциплины

#### Цели освоения учебной дисциплины:

- ознакомление студентов с начальными положениями теории и практики коммуникации, культуры устного и письменного общения;
- изучение основных правил деловой коммуникации;

- формирование навыков использования современных информационно-коммуникативных средств для делового общения.

Задачи учебной дисциплины:

- закрепить и расширить знание норм культуры речи, системы функциональных стилей, правил русского речевого этикета в профессиональной коммуникации;
- развить коммуникативные способности, сформировать психологическую готовность эффективно взаимодействовать с партнером по общению в разных ситуациях общения, главным образом, профессиональных;
- развить навыки владения официально-деловым стилем русского литературного языка, сформировать коммуникативно-речевые умения построения текстов разной жанровой направленности в устной и письменной форме.

Форма промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.О.08 Экономика и финансовая грамотность**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности:

УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики

- УК-10.2 Понимает основные виды государственной социально-экономической политики и их влияние на индивида
- УК-10.3 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом).
- УК-10.4 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей.
- УК-10.5 Контролирует собственные экономические и финансовые риски

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целями освоения учебной дисциплины являются: формирование комплекса знаний, умений и навыков, обеспечивающих экономическую культуру, в том числе финансовую грамотность.

Задачи учебной дисциплины: ознакомление с базовыми экономическими понятиями, принципами функционирования экономики; предпосылками поведения экономических агентов, основами экономической политики и ее видов, основными финансовыми институтами, основными видами личных доходов и пр.; изучение основ страхования и пенсионной системы; овладение навыками пользования налоговыми и социальными льготами, формирования личных накоплений, пользования основными расчетными инструментами; выбора инструментов управления личными финансами.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

### **Б1.О.09 Психология личности и ее саморазвитие**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

- УК-3.1 Определяет свою роль в команде, используя конструктивные стратегии для достижения поставленной цели.
- УК-3.2 Учитывает особенности собственного поведения, поведения других участников и команды в целом при реализации своей роли в команде.
- УК-3.3 Планирует свои действия для достижения заданного результата, анализирует их возможные последствия, при необходимости корректирует личные действия.
- УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды,
- оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели и представления результатов работы команды.
- УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат.
- УК-3.6 Регулирует и преодолевает возникающие в команде разногласия, конфликты на основе учета интересов всех сторон.

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

- УК-6.1 Осуществляет самодиагностику и применяет знания о своих личностных ресурсах для успешного выполнения учебной и профессиональной деятельности.
- УК-6.2 Планирует перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и ограничений, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
- УК-6.3 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения.
- УК-6.4 Реализует намеченные цели и задачи деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
- УК-6.5 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.
- УК-6.6 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов относительно решения поставленных задач и полученного результата.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1, обязательная часть.

#### Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: формирование у будущих бакалавров систематизированных научных представлений о социально-психологических аспектах проблемы личности в современном обществе, а также о специфике задач и методов ее саморазвития.

#### Задачи учебной дисциплины:

- усвоение обучающимися различных социально-психологических трактовок проблемы личности, а также анализ разнообразных теорий ее социализации;
- ознакомление с проблемой саморазвития личности;
- усвоение студентами знаний, умений и навыков в области психологических основ взаимодействия личности и общества;

- расширение знаний и компетенций студентов по проблематике социального поведения, отношений, саморазвития, социализации и идентичности личности.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### **Б1.О.10 Теория и методика инклюзивного взаимодействия**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах:

- УК-9.1 Демонстрирует дефектологические знания и понимание сущности и особенностей инклюзии в социальной и профессиональной сферах
- УК-9.2 Вырабатывает и реализует на практике конкретные решения по формированию и развитию безбарьерной среды в организациях социальной и профессиональной сфер
- УК-9.3 Организует конструктивное взаимодействие с лицами с ОВЗ и инвалидами

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная Дисциплина входит в Блок 1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целями освоения учебной дисциплины являются: формирование комплекса знаний, умений и навыков, обеспечивающих теоретическую и практическую готовность к совместной деятельности и эффективному межличностному взаимодействию с лицами с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в социальной и профессиональной сферах; развитие способности ориентироваться в инклюзивном взаимодействии и находить целесообразные профессиональные решения на основе психолого-педагогического анализа.

Задачи учебной дисциплины: ознакомление с основами методологии, теории, понятийным аппаратом и методами инклюзивного взаимодействия, нормативно-правовыми документами его организации; изучение российского и зарубежного опыта организации инклюзивного взаимодействия; формирование системы знаний об особенностях различных категорий людей с ОВЗ; формирование научных представлений о моделях инклюзивного взаимодействия различного уровня, умений их анализа и выбора на основе определенных критериев; изучение и приобщение к практическому опыту инклюзивного взаимодействия; овладение студентами наиболее распространенными технологиями инклюзивного взаимодействия; формирование у студентов положительной мотивации на организацию гуманистически ориентированного взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими ОВЗ.

Форма промежуточной аттестации: зачет

### **Б1.О.11 Основы права и антикоррупционного законодательства**

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

- УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели круг задач, соответствующих требованиям правовых норм;

- УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи с учетом возможных ограничений действующих правовых норм;
- УК-2.3 Решает конкретную задачу с учетом требований правовых норм.

УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

- УК-11.1 Проявляет готовность добросовестно выполнять профессиональные обязанности на основе принципов законности.
- УК-11.2 Поддерживает высокий уровень личной и правовой культуры, соблюдает антикоррупционные стандарты поведения.
- УК-11.3 Даёт оценку и пресекает коррупционное поведение, выявляет коррупционные риски.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная Дисциплина входит в Блок 1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цели изучения учебной дисциплины:

- повышение уровня правовой культуры обучающихся, закрепления антикоррупционных стандартов поведения;
- получение основных теоретических знаний о государстве и праве; формах правления государства; форме государственного устройства; политических режимах; основах правового статуса личности; системах органов государственной власти и местного самоуправления; основных правовых системах современности;
- изучение положительных и отрицательных сторон различных правовых институтов и методов правового регулирования общественных отношений для совершенствования существующего правового регулирования в России и в целях интеграции нашего государства в мировое сообщество.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование представления о теории государства и права;
- формирование представления о практике реализации законодательства;
- формирование представления об основных отраслях права;
- формирование представления об основах антикоррупционного законодательства;
- формирование представления о правовых основах профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

## **Б1.О.12 Математика и информационно-телекоммуникационные технологии**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен для решения профессиональных задач использовать основные закономерности в области математики, физики, химии, наук о Земле, биологии и экологии, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности.

- ОПК-1.1 Использует знания математических, естественнонаучных дисциплин и наук о Земле в решении профессиональных задач.
- ОПК-1.3 Применят основные закономерности математических, естественнонаучных дисциплин и наук о Земле при прогнозировании последствий своей профессиональной деятельности.

ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-4.1 Демонстрирует знания принципов анализа информации и использует основные справочные информационные системы профессиональных баз данных.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- формирование целостных представлений о принципах работы современных информационных технологий;
- формирование представления о подходах к использованию основных закономерностей в области математики, физики, химии, наук о Земле, биологии и экологии;
- получение представления об оценке последствий профессиональной деятельности;
- усвоение базовых навыков использования информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- получение знаний о принципах работы современных информационных технологий;
- получение знаний о принципах анализа информации и формирование умений использования основных справочных информационных систем профессиональных баз данных о Земле в решении профессиональных задач;
- формирование умений и навыков применения в профессиональной деятельности современных информационных технологий;
- формирование умений и навыков применения в профессиональной деятельности знаний математических, естественнонаучных дисциплин и наук, в том числе при прогнозировании последствий своей профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

### **Б1.О.13 Химия**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен для решения профессиональных задач использовать основные закономерности в области математики, физики, химии, наук о Земле, биологии и экологии, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности.

– ОПК-1.2 Демонстрирует навыки лабораторной работы химии для решения профессиональных задач

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1. Дисциплины (модули), обязательная часть

Цели и задачи учебной дисциплины

Основной целью курса химии является изложение общетеоретического фундамента химической науки в целом. Рассматриваются общетеоретические концепции, законы, теории, такие как периодический закон, атомно-молекулярное учение, теория химического строения, строение атома и химическая связь, химическая кинетика и термодинамика. Изучение разделов химии преследует цель развить у студентов химическое мышление, научить теоретическому подходу к научным проблемам и критически воспринимать, казалось бы, незыблемые химические теории, т. к. все они неизбежно уточняются со временем.

Задачи учебной дисциплины:

- заложить основы профессиональной подготовки по химии,
- осуществить переход от качественного описательного подхода изучения предмета к количественным представлениям в химии;
- рассмотреть основные законы и представления химии;

- освоить теорию и научиться применять на практике учение о веществе и химических процессах;
- изучить основные свойства химических элементов и важнейших неорганических соединений.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

### **Б1.О.14 Геология с основами минералогии**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен для решения профессиональных задач использовать основные закономерности в области математики, физики, химии, наук о Земле, биологии и экологии, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности.

- ОПК-1.1 Использует знания математических, естественнонаучных дисциплин и наук о Земле в решении профессиональных задач.
- ОПК-1.3 Применят основные закономерности математических, естественнонаучных дисциплин и наук о Земле при прогнозировании последствий своей профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- получение бакалаврами теоретических знаний по общим закономерностям строения, развития и динамики Земли для обеспечения понимания принципов устойчивого развития верхних слоев литосферы и географической оболочки.

Задачи учебной дисциплины:

- получение фундаментальных знаний о Земле как планете, о внутреннем строении, а также о составе и свойствах земной коры и тектоносферы в целом;
- определение закономерностей эндогенных и экзогенных природных процессов, влияющих на изменения поверхности оболочки;
- понимание принципов функционирования сложных природных геосистем, методологии науки и методах геологических исследований.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

### **Б1.О.15 Геоморфология с основами ландшафтования**

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен для решения профессиональных задач использовать основные закономерности в области математики, физики, химии, наук о Земле, биологии и экологии, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности.

- ОПК-1.1 Использует знания математических, естественнонаучных дисциплин и наук о Земле в решении профессиональных задач
- ОПК-1.3 Применят основные закономерности математических, естественнонаучных дисциплин и наук о Земле при прогнозировании последствий своей профессиональной деятельности

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: формирование знаний основных теоретических положений и закономерностей геоморфологии и ландшафтования, а также выработка умений и навыка анализа материалов по морфометрическим и морфографическим параметрам рельефа, планирования и организации геоморфологических исследований в т.ч. картографирования рельефа и ландшафта местности для практического решения профессиональных задач и прогнозирования последствий профессиональной деятельности

Задачи учебной дисциплины:

- изучение теоретических основ и закономерностей геоморфологии и ландшафтования; изучение современных методов сбора, анализа и синтеза полевого и лабораторного материала о рельефе и ландшафте;
- освоение методик геоморфологического и ландшафтного картографирования и получение знаний об использовании этих карт в почвоведении;
- освоение методов полевого описания рельефа земной поверхности;
- выработка учения планировать и организовать работы по исследованию рельефа и ландшафта местности.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

### **Б1.О.16 Учение о зонах природы**

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен для решения профессиональных задач использовать основные закономерности в области математики, физики, химии, наук о Земле, биологии и экологии, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности.

- ОПК-1.1 Использует знания математических, естественнонаучных дисциплин и наук о Земле в решении профессиональных задач
- ОПК-1.3 Применяет основные закономерности математических, естественнонаучных дисциплин и наук о Земле при прогнозировании последствий своей профессиональной деятельности

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1. Дисциплины (модули), обязательная часть

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: сформировать у обучающихся представления об общегеографических и биоклиматических закономерностях, географических поясах, периодической системе географических природных зон и зонах широтной и вертикальной зональности, а также выработать умения и навыки поиска сопряженных связей между компонентами ландшафтов различных природных зон, в т.ч. анализ и прогноз этих связей при решении задач профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- Сформировать у обучающихся общегеографические и биоклиматические знания.
- Дать обучающимся целостное представление о общих закономерностях широтной и вертикальной зональности, географических поясах и периодической системе географических зон.
- Познакомить обучающихся с основными природными зонами России и их зональными и провинциальными особенностями.
- Научить обучающихся пользоваться картографическим материалом, отражающим компоненты природных зон (биоклиматические, геологические, почвенные карты), анализировать картографический материал.
- Научить обучающихся находить сопряженные связи между компонентами ландшафтов различных природных зон.

- Выработать у обучающихся практические навыки и умения анализа данных природных зон для решения задач в профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

### **Б1.О.17 Физика**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен для решения профессиональных задач использовать основные закономерности в области математики, физики, химии, наук о Земле, биологии и экологии, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности.

- ОПК-1.2 Демонстрирует навыки лабораторной работы физики для решения профессиональных задач

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1. Дисциплины (модули), обязательная часть

Цели и задачи учебной дисциплины

Формирование основ естественнонаучной картины мира и базовых знаний по фундаментальным разделам физики.

Задачи учебной дисциплины:

Получение навыков проводить физический эксперимент и обобщать экспериментальные результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений, представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости, применять полученные знания для объяснения явлений, процессов и закономерностей для биологических объектов. а также принципов действия технических устройств для решения физических задач

Форма промежуточной аттестации - зачет.

### **Б1.О.18 Ботаника с основами геоботаники**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3 Способен оценивать качество земель, проводить почвенные, геоботанические, агрохимические и необходимые обследования, изыскания, а также проектировать и осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению почв и почвенного покрова

- ОПК-3.3 Применяет геоботанические методы индикации в почвенных обследованиях и изыскания

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1. Дисциплины (модули), обязательная часть

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель: дать основы знаний о многообразии растительного мира и закономерностях его развития, сформировать у студента системные знания области анатомии, морфологии, экологии и систематики растений.

Задачи:

- изучить особенности строения и функционирования растительного организма на клеточном, тканевом и организменном уровнях;
- ознакомить с таксономическим разнообразием мира растений и грибов, изучить особенности биологии и экологии основных представителей флоры;

- изучить основные положения географии растений, экологии растений, геоботаники, ботанической географии.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

### **Б1.О.19 Геодезия**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен для решения профессиональных задач использовать основные закономерности в области математики, физики, химии, наук о Земле, биологии и экологии, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности

- ОПК-1.1 Использует знания математических, естественнонаучных дисциплин и наук о Земле в решении профессиональных задач ПК-5.3 Разрабатывает технологии рациональных систем обработки почвы с учетом почвенно-климатических условий.
- ОПК-1.3 Применят основные закономерности математических, естественнонаучных дисциплин и наук о Земле при прогнозировании последствий своей профессиональной деятельности.

Цели и задачи учебной дисциплины

Изучение топографических карт, проведение вычислительных и измерительных работ по топографическим картам, овладение знаниями, умениями и практическими навыками в области использования геоинформационных программных продуктов в анализе пространственных данных для целей анализа, оценки и управления почвенными ресурсами региона, а также отражения результатов анализа в виде карт.

Задачи учебной дисциплины:

Задачи: измерение длин линий по картам, определение географических и прямоугольных координат точек, определение истинных и магнитных азимутов, дирекционных углов направлений. Изучение и описание различных форм рельефа по топографическим картам, определение абсолютных и относительных высот точек местности, составление профиля местности по заданным направлениям. Вычисление координат точек при проведении теодолитной съемки местности. Изучение методов и технологий создания тематических карт на основе систематизации и обработки пространственных данных с помощью встроенных в ГИС-пакеты средств.

Формы промежуточной аттестации - зачет.

### **Б1.О.20 Почвоведение**

Общая трудоемкость дисциплины 16 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен использовать в профессиональной деятельности теоретические и практические основы фундаментальных дисциплин почвоведения.

- ОПК-2.1 Использует в профессиональной деятельности теоретические знания и практические навыки общего почвоведения, почвенных процессов и процессов и плодородия; критически анализирует базовую информацию о почвах.

ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

- ОПК-4.2 Демонстрирует навык формирования библиографических списков, а также способность использовать современные информационные технологии для саморазвития в профессиональной деятельности и делового общения.

ОПК-5 Способен применять методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, навыки работы с современным оборудованием в профессиональной сфере.

- ОПК-5.1 Использует навыки полевой и лабораторной работы по почвоведению, методы сбора и обработки научной информации и соблюдает правила техники безопасности в профессиональной сфере.
- ОПК-5.2 Систематизирует и оценивает результаты полевых и лабораторных исследований.
- ОПК-5.3 Демонстрирует навык работы с современным почвенным оборудованием в лабораторных и полевых условиях.

ОПК-6 Способен осуществлять в профессиональной деятельности анализ экспериментальных данных, выявлять имеющиеся связи и закономерности.

- ОПК-6.2 Анализирует и критически оценивает развитие научных идей и направлений.
- ОПК-6.1 Проводит отбор и систематизацию информации, полученной в почвенных экспериментах и из литературных источников, а также осуществляет ее анализ и интерпретацию.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1. Дисциплины (модули), обязательная часть

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: формирование знаний основных теоретических положений фундаментальных разделов почвоведения, умений сбора, систематизации, анализа и представления полевой и лабораторной информации, а также формирование умений применять в профессиональной деятельности знания теории и методов исследований в области почвоведения.

Задачи учебной дисциплины:

- Дать обучающимся фундаментальные теоретические знания в области почвоведения: морфологии и морфометрии почв; учению о факторах почвообразованию, свойствах и режимах почв; основным типам и процессам почвообразования.
- Научить обучающихся применять современные информационные технологии и профессиональные базы данных для решения задач профессиональной деятельности.
- Сформировать у обучающихся навыки сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации о почвах, работы на современном оборудовании для решения профессиональных задач.
- Сформировать у обучающихся способность анализировать и критически оценивать экспериментальные данные, выявлять связи и закономерности, интерпретировать и излагать полученные результаты.

Формы промежуточной аттестации - зачет, курсовая работа, экзамен.

## **Б1.О.21 Современные методы обработки данных в почвенных исследованиях**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-6 Способен осуществлять в профессиональной деятельности анализ экспериментальных данных, выявлять имеющиеся связи и закономерности

- ОПК-6.3 Владеет математическими методами оценивания и проверки гипотез, обработки экспериментальных данных, математического моделирования почвенных процессов

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1. Дисциплины (модули), обязательная часть

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: ознакомить обучающихся с основными понятиями и методами математического анализа полевого и лабораторного экспериментального материала и оценки их достоверности, а также сформировать способность применять методы математической обработки данных в своей профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- Ознакомить обучающихся с основными понятиями и методами математической статистики, применяемые для обработки экспериментальных данных в почвенных исследованиях.
- Ознакомить обучающихся с методами математического моделирования почвенных процессов.
- Научить обучающихся выбирать методы и способы математической обработки данных для проверки гипотез и обработки экспериментальных данных почвенных исследований.
- Научить обучающихся выражать и оценивать результаты статистической обработки экспериментальных данных.
- Выработать у обучающихся практический навык использования современных математических методов обработки экспериментальных данных лабораторных и полевых исследований почв.

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

## **Б1.О.22 Биология почв**

Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен использовать в профессиональной деятельности теоретические и практические основы фундаментальных дисциплин почвоведения

- ОПК-2.2 Применяет в профессиональной деятельности знания теоретических положений фундаментальных дисциплин почвоведения и демонстрирует владение навыками лабораторного анализа физических и биологических свойств и режимов почв, критически анализирует данные химического состояния почв

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1. Дисциплины (модули), обязательная часть

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: сформировать у обучающихся знания теоретических, экологических и прикладных аспектов биологии, микробиологии и биохимии почв, практический навык использования стандартных методов почвенной микробиологии и биохимии при решении задач в профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- Сформировать у обучающихся понимание теоретических основ, экологических и прикладных аспектов биологии почв, микробиологии и биохимии почв.
- Сформировать у обучающихся представления о составе почвенной микробиологической биоте и ее роли в превращении веществ и энергии в биосфере и почвообразовании, структуре и динамике микробного сообщества почв, зональных закономерностях биологической активности почв, почвенных ферментах, их динамике и функциях.
- Ознакомить обучающихся с методами изучения структуры микробного

сообщества почв и биохимических свойств почв.

- Научить обучающихся выявлять особенности анаболизма и катаболизма почвенных микроорганизмов и проводить его сравнительный анализ.
- Научить обучающихся интерпретировать результаты исследования активности ферментов, как показателей биологической активности и плодородия почв.
- Сформировать практический навык стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования, микроскопирования, изготовления и окраски микробиологических препаратов; определения биохимической активности почв стандартными методами.

Формы промежуточной аттестации - зачет с оценкой, экзамен.

### **Б1.О.23 География почв**

Общая трудоемкость дисциплины 8 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен использовать в профессиональной деятельности теоретические и практические основы фундаментальных дисциплин почвоведения

- ОПК-2.3 Понимает основные закономерности географического распространения почв, зональных и провинциальных особенностей почвенного покрова, анализирует структуру почвенного покрова ландшафтов

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1.

Дисциплины (модули), обязательная часть

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: сформировать у обучающихся знания основных теоретических и практических положений географии почв, а также навыки анализа географического распространения почв и структуры почвенного покрова ландшафтов для решения задач в профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- Сформировать у обучающихся понимание основных теоретических положений географии почв, закономерностей их географического распространения, зональных и провинциальных особенностей почвенного покрова, факторов формирования структуры почвенного покрова и ее типами.
- Ознакомить обучающихся с основными методами и методологическими подходами в географии почв.
- Научить обучающихся определять закономерности распространения почв ландшафтов, выявлять генетически сопряженные почвы в ландшафтах и структуры их почвенного покрова.
- Выработать у обучающихся практический навык анализа географического распространения почв и структуры почвенного покрова ландшафтов для решения задач в профессиональной деятельности.

Формы промежуточной аттестации - зачет, экзамен.

### **Б1.О.24 Эрозия, охрана и рекультивация почв**

Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен использовать в профессиональной деятельности теоретические и практические основы фундаментальных дисциплин почвоведения

- ОПК-2.4 Понимает механизмы и основные причины деградации почв и почвенного покрова, а также демонстрирует способность использования практических приемов охраны и рекультивации почв и земель

ОПК-3 Способен оценивать качество земель, проводить почвенные, геоботанические, агрохимические и необходимые обследования, изыскания, а также проектировать и осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению почв и почвенного покрова

- ОПК-3.1 Понимает экологические основы организации, использования, устойчивости и функционирования почв и почвенного покрова в естественных и антропогенных ландшафтах

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1. Дисциплины (модули), обязательная часть

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: формирование у обучающихся представлений о видах, механизмах и основных причинах деградации почв и почвенного покрова, знаний экологических основ организации, использования, устойчивости и функционирования почв и почвенного покрова в естественных и антропогенных ландшафтах, а также выработка способности использования приемов охраны, мониторинга и рекультивации (восстановления) почв.

Задачи учебной дисциплины:

- Дать обучающимся общие представления о видах, механизмах и причинах деградации почв и почвенного покрова.
- Познакомить обучающихся с отечественным и зарубежным опытом борьбы с эрозией почв и другими видами деградации почв и земель.
- Дать обучающимся представления об экологических основах организации, использования, устойчивости и функционирования почв и почвенного покрова в естественных и антропогенных ландшафтах.
- Научить обучающихся оценивать риски деградации почвенного покрова и степень устойчивости почв и почвенного покрова естественных и антропогенных ландшафтов к деградационным явлениям.
- Выработать у обучающихся практический навык выбора приемов и мероприятий по восстановлению почв, подверженных тому или иному виду деградации, а также разработки рекомендаций по использованию почв подверженных эрозии и другим видам деградации.

Формы промежуточной аттестации - зачет, экзамен.

### **Б1.О.25 Физика и мелиорация почв**

Общая трудоемкость дисциплины 8 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен использовать в профессиональной деятельности теоретические и практические основы фундаментальных дисциплин почвоведения

- ОПК-2.2 Применяет в профессиональной деятельности знания теоретических положений фундаментальных дисциплин почвоведения и демонстрирует владение навыками лабораторного анализа физических и биологических свойств и режимов почв, критически анализирует данные химического состояния почв

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1. Дисциплины (модули), обязательная часть

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: выработать у обучающихся способность применять в профессиональной деятельности основные теоретические положения фундаментальных дисциплин почвоведения в части физики почв и ме-

лиорации, а также практический навык лабораторного анализа физических свойств и режимов почв и критического анализа полученных результатов.

Задачи учебной дисциплины:

- Формирование у обучающихся знаний теории физики и мелиорации почв;
- Формирование у обучающихся знаний методов исследования общих физических, водно-физических и реологических свойств почв;
- Формирование у обучающихся знаний методов и способов мелиорации почв и земель;
- Овладение обучающимися применять современные методы полевых и лабораторных исследований физических свойств почв для решения задач профессиональной деятельности; Формирования у обучающихся навыка анализа и критической оценки физического и мелиоративного состояния почв.

Формы промежуточной аттестации - экзамен, экзамен.

### **Б1.О.26 Химия почв**

Общая трудоемкость дисциплины 7 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен использовать в профессиональной деятельности теоретические и практические основы фундаментальных дисциплин почвоведения

- ОПК-2.2 Применяет в профессиональной деятельности знания теоретических положений фундаментальных дисциплин почвоведения и демонстрирует владение навыками лабораторного анализа физических и биологических свойств и режимов почв, критически анализирует данные химического состояния почв

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1. Дисциплины (модули), обязательная часть

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: дать обучающимся необходимые теоретические знания в области химии почв, оценки химического состояния и функционирования режимов почв естественных и антропогенных ландшафтов, методов лабораторной диагностики химических свойств почв, а также сформировать практические навыки и умения обработки и критического анализа данных химического состояния почв при решении задач в профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- Сформировать у обучающихся теоретические знания в области химии почв.
- Познакомить обучающихся с показателями химического состояния почв и методами лабораторной диагностики химических свойств и режимов почв.
- Сформировать у обучающихся представления о функционировании химических режимов почв.
- Научить обучающихся критически анализировать показатели химического состояния почв при решении задач в профессиональной деятельности.
- Выработать у обучающихся навык обработки и анализа данных химических свойств и режимов почв, а также оценки химического загрязнения почв.

Формы промежуточной аттестации - зачет, экзамен.

### **Б1.О.27 Экология почв**

Общая трудоемкость дисциплины 9 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен использовать в профессиональной деятельности теоретические и практические основы фундаментальных дисциплин почвоведения.

- ОПК-2.5 Применяет основные законы общей экологии и теоретические положения экологии почв естественных и антропогенных ландшафтов в профессиональной деятельности при решении задач в области почвоведения.

ОПК-3 Способен оценивать качество земель, проводить почвенные, геоботанические, агрохимические и необходимые обследования, изыскания, а также проектировать и осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению почв и почвенного покрова.

- ОПК-3.1 Понимает экологические основы организации, использования, устойчивости и функционирования почв и почвенного покрова в естественных и антропогенных ландшафтах.
- ОПК-3.2 Использует приемы по охране, мониторингу и восстановлению почв и почвенного покрова и дает оценку и прогноз применяемым мероприятиям.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1. Дисциплины (модули), обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: формирование у обучающихся знаний в области общей экологии и экологии почв, охраны природы, понятий по экологическим основам организации, использования и функционирования почв и почвенного покрова естественных и антропогенных ландшафтов, а также способности использовать приемы и методы охраны, мониторинга и восстановления почв и почвенного покрова с их прогнозом и оценкой.

Задачи учебной дисциплины:

- Дать обучающимся теоретические знания по основным понятиям и закономерностям общей экологии и экологии почв.
- Сформировать у обучающихся представления об экологических функциях и значении почв и почвенного покрова в биосфере.
- Ознакомить обучающихся с экологическими основами использования почв и почвенного покрова, технологиями их экологического мониторинга, охраны и восстановления (рекультивации).
- Ознакомить обучающихся с нормативными документами в области экологии и охраны природы.
- Выработать способность у обучающихся осуществлять выбор, прогнозирование, анализ и оценку мероприятий по экологическому использованию почв и почвенного покрова, методов его охраны и восстановления.

Формы промежуточной аттестации - экзамен, экзамен.

## Часть, формируемая участниками образовательных отношений

### Б1.В.01 Управление земельными ресурсами

Общая трудоемкость дисциплины 7 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять работы по обеспечению экологической безопасности агроэкосистем.

- ПК-3.2 Разрабатывает проекты рекультивации загрязненных и деградированных почв и земель в соответствии с нормативно-правовыми актами и контролирует проектную документацию в области агроэкологии.

- ПК-3.3 Проектирует адаптивно-ландшафтные системы земледелия в агроэкосистемах.

ПК-4 Способен организовывать и проводить почвенный мониторинг и управлять плодородием почв.

- ПК-4.3 Разрабатывает мероприятия по управлению почвенным плодородием при нетрадиционных системах земледелия и системах обработки почвы, а также определяет их агрономическую, энергетическую и экономическую эффективность.

ПК-7 Способен разрабатывать предложения по планированию рационального использования почв и земель и их охране, а также разрабатывать проектную документацию для объектов землеустройства.

- ПК-7.3 Организовывает и координирует разработку документации и отчетности в области землепользования, проводит ее технико-экономическое обоснование и разрешает споры при проведении землеустройства

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1. Дисциплины (модули), часть, формируемая участниками образовательных отношений.

#### Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: формирование у обучающихся способности организовывать и координировать мероприятия по управлению почвенным плодородием, разрабатывать документацию и формировать отчетность в области землепользования, проводить ее технико-экономическое обоснование, а также разрабатывать проекты рекультивации земель и адаптивно-ландшафтные системы земледелия в агроэкосистемах в соответствии с нормативно-правовыми актами.

#### Задачи учебной дисциплины:

- Сформировать у обучающихся представления о особенностях регулирования почвенного плодородия при нетрадиционных системах земледелия, системах обработки почвы.
- Сформировать у обучающихся представления о мероприятиях по оптимизации агроландшафтных факторов, а также мероприятиях по предотвращению деградации и загрязнения почв и земель и экологических требованиях предъявляемых к агротехнологиям.
- Сформировать у обучающихся представления о законах и принципах функционирования агроландшафтов.
- Сформировать у обучающихся практический навык землестроительного проектирования и создания землестроительной документации.
- Ознакомить обучающихся с методами расчета агрономической, экономической эффективности мероприятий по управлению почвенным плодородием.
- Ознакомить обучающихся с нормативными правовыми актами, производственно-отраслевыми нормативными документами, нормативно-технической документацией по рациональному использованию и охране земель.
- Ознакомить обучающихся с методиками землестроительного проектирования и создания землестроительной документации.
- Ознакомить обучающихся с методикой агроэкологической оценки почв и земель и методикой определения степени пригодности земель для возделывания сельскохозяйственных культур исходя из агроэкологических условий.
- Научить обучающихся подбирать мероприятия по управлению почвенным плодородием при нетрадиционных системах земледелия и

системах обработки почвы.

- Научить обучающихся разрабатывать проектную документацию и материалы прогнозирования в области землеустройства.
- Научить обучающихся определять оптимальный перечень и параметры мероприятий по реабилитации загрязненных почв и земель.
- Научить обучающихся выполнять ландшафтно-экологический анализ территории при разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
- Научить обучающихся рассчитывать экономическую эффективность мероприятий по управлению почвенным плодородием.

Формы промежуточной аттестации - зачет, экзамен.

## **Б1.В.02 Агрохимия**

Общая трудоемкость дисциплины 9 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-4 Способен организовывать и проводить почвенный мониторинг и управлять плодородием почв.

- ПК-4.1 Проводит все этапы агрохимического мониторинга, разрабатывает паспорт почв.
- ПК-4.2 Разрабатывает системы мероприятий по повышению содержания органического вещества в почвах, оптимизации кислотно-основных свойств и минерального питания растений.

ПК-5 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.

- ПК-5.2 Разрабатывает технологии рациональных систем удобрения и защиты растений, мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния земель с учетом почвенно-климатических условий.
- ПК-5.1 Организует системы севооборотов с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов с подготовкой технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1. Дисциплины (модули), часть, формируемая участниками образовательных отношений.

**Цели и задачи учебной дисциплины**

Целями освоения учебной дисциплины являются: формирование у обучающихся теоретических знаний в области агрохимии, агрохимического мониторинга и паспортизации почв, а также практических навыков разработки мероприятий по улучшению агрохимического состояния почв, разработки технологий рациональных систем удобрения и защиты растений и улучшению их фитосанитарного состояния и организации систем севооборотов с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов с подготовкой технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.

**Задачи учебной дисциплины:**

- Сформировать у обучающихся знания основных теоретических положений агрохимии, актуальных проблем и тенденциях развития агрохимии.
- Ознакомить обучающихся с методикой проведения агрохимического мониторинга почв, стандартными методами отбора проб почв, используемых при агрохимическом мониторинге.
- Ознакомить обучающихся с правилами составления паспортов почв, градациями агрохимических показателей и содержанием и правилами разработки пояснительной записки по результатам агрохимического обсле-

дования.

- Научить обучающихся выбирать методики проведения лабораторных анализов агрохимических показателей, оформлять протоколы лабораторных испытаний почв в соответствии со стандартными формами и расчитывать интегральные показатели плодородия почв.
- Выработать у обучающихся практический навык агрохимической диагностики почв и способность обобщать результаты агрохимического обследования почв.
- Научить обучающихся определять общую потребность в минеральных и органических удобрений с учетом запланированного урожая и уровня плодородия почв, определять оптимальные виды, дозы, место в севообороте, способы внесения минеральных удобрений для управления питательным режимом почв, а также рассчитывать агрономическую, энергетическую и экономическую эффективность мероприятий по управлению почвенным плодородием.
- Научить обучающихся рассчитывать дозы удобрений и средств защиты растений с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур, их фитосанитарного состояния и почвенно-климатических условий.
- Выработать у обучающихся практический навык разработки технологических карт систем удобрения и защиты растений, а также составления севооборотов с учетом агроландшафтной характеристики территории.

Формы промежуточной аттестации - зачет, экзамен.

### **Б1.В.03 Управление проектами**

Общая трудоемкость дисциплины - 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений:

- УК-2.4 Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.
- УК-2.5 Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы.
- УК - 2.6 Оценивает эффективность результатов проекта.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1. Дисциплины (модули), часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели изучения дисциплины:

- получение знаний о функциях и методах управления проектами;
- обучение инструментам управления проектами;
- расширение знаний и компетенций студентов в сфере оценки и расчетов эффективности разного рода проектов.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение основ водопадного и итеративного управления проектами;
- привитие навыков целеполагания, использования гибкого инструментария, оценки эффективности проекта.
- усвоение обучающимися различных инструментов управления проектами: иерархической структуры работ, матриц ответственности и

коммуникации, сметы и бюджета проекта, оценки эффективности проекта.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### **Б1.В.04 Картография в почвоведении**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен проводить почвенные обследования в части крупномасштабной почвенной съемки, корректировки почвенных карт, инженерно-экологических изысканий

- ПК-1.1 Организует и проводит предварительный камеральный этап почвенных обследований.
- ПК-1.2 Организует и проводит полевые почвенные обследования, систематизирует, анализирует и оценивает полевой материал.
- ПК-1.3 Организует и проводит камеральный этап почвенных обследований, в т.ч. осуществляет комплексный контроль качества лабораторных исследований почв, составляет почвенные карты и специальные картограммы, а также разрабатывает очерк (пояснительную записку) по результатам почвенного обследования.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1. Дисциплины (модули), часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: формирование у обучающихся способности проводить почвенные обследования в части почвенной съемки, корректировки почвенных карт, инженерно-экологических изысканий.

Задачи учебной дисциплины:

- сформировать у обучающихся представления о современных методах почвенно-карографических работ, применяемых в почвенной съемке и инженерно-экологических изысканиях.
- выработать у обучающихся навык камеральной работы при почвенных обследованиях, в.т.ч. умение проводить контроль качества лабораторных исследований почв.
- научить обучающихся планировать и организовывать почвенные обследования, а также систематизировать, анализировать и оценивать полевой материал.
- выработать у обучающихся практический навык составления почвенных карт и специальных картограмм, почвенного очерка (пояснительной записи) по результатам почвенного обследования.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

### **Б1.В.05 Химический анализ почв**

Общая трудоемкость дисциплины 19 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен проводить почвенные обследования в части крупномасштабной почвенной съемки, корректировки почвенных карт, инженерно-экологических изысканий.

- ПК-1.4 Осуществляет методическое руководство лабораторными исследованиями, анализирует и оценивает состояние и качество почв по результатам лабораторных исследований.

ПК-2 Способен выполнять лабораторные исследования почв, обобщать и интерпретировать результаты, а также проводить оценку уровня плодородия почв.

- ПК-2.1 Выполняет лабораторные исследования почв в соответствии со стандартными методиками.
- ПК-2.2 Обобщает результаты лабораторного исследования почв и оценивает уровень плодородия почв.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1. Дисциплины (модули), часть, формируемая участниками образовательных отношений.

#### Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: изучение основ теории и методов лабораторных исследований почв, а также формирование у обучающихся способности применять в своей профессиональной деятельности стандартные методы лабораторных испытаний почв в соответствии с требованиями к ним.

#### Задачи учебной дисциплины:

- Формирование у обучающихся знаний основ теории и методов химического анализа почв.
- Ознакомить обучающихся с формой и правилами составления сводной ведомости результатов лабораторного исследования почв и градациями агрохимических показателей почв.
- Ознакомить обучающихся со стандартными формами протоколов лабораторных испытаний почв и метрологическими показателями аттестованных методик анализа, а также с требованиями и нормативно-технической документацией при проведении химического анализа почвенным проб.
- Научить обучающихся пользоваться лабораторным оборудованием, химической посудой и реактивами, применяемыми при выполнении лабораторных исследований почв.
- Научить обучающихся составлять сводную ведомость результатов лабораторного исследования почв; правильно осуществлять выбор методик проведения лабораторных анализов почв и метрологические показатели аттестованных методик анализа.
- Выработать у обучающихся практический навык производить комплексную оценку качества почвы с использованием индивидуальных и интегральных показателей.
- Выработать у обучающихся навык проведения лабораторных исследований почв в соответствии со стандартными методиками и требованиями к их проведению.
- Сформировать у обучающихся практический навык интерпретации результатов лабораторных исследований почв и оценки их плодородия по этим результатам.
- Научить обучающихся проводить контроль качества и своевременности проведения лабораторных анализов проб почв в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

Формы промежуточной аттестации - зачет, экзамен.

## **Б1.В.06 Геоинформационное сопровождение управления земельными ресурсами**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен проводить почвенные обследования в части крупномасштабной почвенной съемки, корректировки почвенных карт, инженерно-экологических изысканий.

– ПК-1.5 Использует специальное программное обеспечение, геоинформационные системы для обработки результатов в крупномасштабной почвенной съемке и инженерно-экологических изысканиях.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1. Дисциплины (модули), часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: формирование способности и готовности у обучающихся применять специальное программное обеспечение, геоинформационные системы для решения профессиональных задач в области управления земельными ресурсами в части почвенной съемки, корректировки картографического материала и инженерно-экологических изысканий.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучающихся знаний правил работы со специальным программным обеспечением, геоинформационными системами при составлении электронно-цифровых карт, дополнительных картографических материалов для решения задач в области управления земельными ресурсами.
- выработка у обучающихся практического навыка работы с современным специальным программным обеспечением, геоинформационными системами для решения профессиональных задач.
- выработка умений у обучающихся составлять электронно-цифровые почвенные картографические материалы, вводить и обрабатывать массивы почвенных данных с использованием геоинформационных систем и специального программного обеспечения для решения профессиональных задач.

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

## **Б1.В.07 Почвенно-экологические изыскания и мониторинг земель**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять работы по обеспечению экологической безопасности агроэкосистем.

– ПК-3.1 Организует экологический мониторинг (контроль) состояния компонентов агроэкосистемы.

ПК-7 Способен разрабатывать предложения по планированию рационального использования почв и земель и их охране, а также разрабатывать проектную документацию для объектов землеустройства.

– ПК-7.2 Осуществляет планирование и проведение инженерных проектно-изыскательских работ, а также разрабатывает мероприятия по планированию и организацию использования земель и их охраны.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1. Дисциплины (модули), часть, формируемая участниками образовательных отношений.

#### Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: сформировать у обучающихся знания теоретических и практических основ почвенно-экологического мониторинга, инженерных проектно-изыскательских работ, а также способность к организации экологического мониторинга агроэкосистем и разработке мероприятий по планированию и организационального использования земель и их охраны.

#### Задачи учебной дисциплины:

- Сформировать у обучающихся знания теоретических и практических основ почвенно-экологического мониторинга, инженерных проектно-изыскательских работ.
- Ознакомить обучающихся с требованиями в области охраны окружающей среды, системой экологических и санитарно-гигиенических нормативов и критериями загрязнения, деградации, уничтожения почв и градациями критериев в соответствии с нормативными правовыми актами.
- Ознакомить обучающихся с методиками выявления деградированных и загрязненных почв и проведения комплексного мониторинга почв и земель в частности эколого-токсикологического обследования.
- Ознакомить обучающихся с методическими требованиями и подходами к определению фонового содержания химических элементов и соединений в почвах и оценке степени антропогенного воздействия на компоненты агроэкосистем.
- Выработать у обучающихся практические навыки определения и выявления типов и степени деградации почв, уровней и категорий загрязнений, суммарного химического загрязнения почв и земель, а также навыки разработки мероприятий по организации рационального использования земель и их охраны.
- Научить обучающихся проводить оценку результатов почвенно-экологического мониторинга.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

### **Б1.В.08 Земельный кадастр и сертификация почв**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-6 Способен проводить природно-сельскохозяйственное районирование земель и зонирование объектов землеустройства с учетом природно-экологических, экономических и административно-территориальных условий и факторов.

- ПК-6.3 Проводит классификацию земель по пригодности для использования в сельском хозяйстве.

ПК-7 Способен разрабатывать предложения по планированию рационального использования почв и земель и их охране, а также разрабатывать проектную документацию для объектов землеустройства.

- ПК-7.1 Выполняет комплекс работ по внутрихозяйственному землеустройству территории.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1. Дисциплины (модули), часть, формируемая участниками образовательных отношений.

#### Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: формирование у обучающихся знаний в области классификации почв и земель по пригодности их использования в

сельском хозяйстве и работ по внутрихозяйственному районированию почв и земель, а также выработка способности применения сформированных знаний при решении задач в профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- Ознакомить обучающихся с нормативно-правовыми актами, производственно-отраслевыми нормативными документами, нормативно-технической документацией в области выполнения специальных районирований и зонирования территорий, а также в области производства землеустроительных и кадастровых работ.
- Дать обучающимся представления об актуальных проблемах и тенденциях развития кадастровой и землеустроительной отраслей.
- Ознакомить обучающихся с основными методами производства кадастровых и землеустроительных работ.
- Ознакомить обучающихся с правилами классификации почв и земель по пригодности их использования в сельском хозяйстве.
- Выработать у обучающихся практические навыки по проведению классификации почв и земель по пригодности их использования в сельском хозяйстве, а также применению методов производства кадастровых и землеустроительных работ.

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

### **Б1.В.09 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**

Общая трудоемкость дисциплины: 328 академических часов

Дисциплина направлена на формирование компетенции УК-7 и индикаторов ее достижения:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

- УК-7.4 Понимает роль физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
- УК-7.5 Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности.
- УК-7.6 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1. Дисциплины (модули), часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- формирование физической культуры личности;
- приобретение способности целенаправленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- овладение методикой формирования и выполнения комплексов упражнений оздоровительной направленности для самостоятельных занятий, способами самоконтроля при выполнении физических нагрузок различного характера, рационального режима труда и отдыха;
- адаптация организма к воздействию умственных и физических нагрузок, а также расширение функциональных возможностей физиологических систем, повышение сопротивляемости защитных сил организма.

Форма промежуточной аттестации - зачет

### **Дисциплины по выбору**

#### **Б1.В.ДВ.01.01 Основы землеустройства и землепользования**

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-6 Способен проводить природно-сельскохозяйственное районирование земель и зонирование объектов землеустройства с учетом природно-экологических, экономических и административно-территориальных условий и факторов.

- ПК-6.1 Осуществляет сбор и анализ сведений по объектам землеустройства и планирует землестроительные работы.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1. Дисциплины (модули), часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: дать обучающимся целостные представления о землеустройстве и землепользованию, методах сбора и анализа сведений по объектам землеустройства; познакомить обучающихся с технологией проведения землестроительных работ, а также сформировать навык анализа сведений (данных) по объектам землеустройства.

Задачи учебной дисциплины:

- Дать обучающимся знания теоретических основ землепользования и землеустройства.
- Познакомить обучающихся с методами сбора и анализа сведений по объектам землеустройства и землепользования, а также с основными методами землестроительного проектирования.
- Сформировать у обучающихся навык анализа сведений (данных) по объектам землеустройства.

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

#### **Б1.В.ДВ.01.02 Рациональное использование земель**

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-6 Способен проводить природно-сельскохозяйственное районирование земель и зонирование объектов землеустройства с учетом природно-экологических, экономических и административно-территориальных условий и факторов.

- ПК-6.1 Осуществляет сбор и анализ сведений по объектам землеустройства и планирует землестроительные работы.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина входит в Блок 1. Дисциплины (модули), часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: дать обучающимся целостные представления о рациональных основах землепользования и землеустройства, методах рационального землепользования; познакомить обучающихся с технологией проведения землестроительных работ, а также сформировать навык анализа сведений (данных) по объектам землепользования.

Задачи учебной дисциплины:

- Дать обучающимся знания теоретических основ рационального землеполь-

зования и землеустройства.

- Познакомить обучающихся с методами сбора и анализа сведений по объектам землеустройства и землепользования, а также с основными методами землестроительного проектирования рациональных систем землепользования.
- Сформировать у обучающихся навык анализа сведений (данных) по объектам землепользования.

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

### **Б1.В.ДВ.01.03 Тренинг общения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

- УК-3.7 Эффективно взаимодействует с участниками образовательного процесса, соблюдая психологически обоснованные правила и нормы общения, устанавливает и поддерживает продуктивные взаимоотношения в группе в целях организации конструктивного общения.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: теоретическая и практическая подготовка обучающихся с ОВЗ в области коммуникативной компетентности.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение техник и приемов эффективного общения;
- формирование у обучающихся навыков активного слушания, установления доверительного контакта;
- преодоление возможных коммуникативных барьеров, формирование умений и навыков использования различных каналов для передачи информации в процессе общения;
- развитие творческих способностей будущих психологов в процессе тренинга общения.

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

### **Б1.В.ДВ.02.01 Почвенно-ландшафтное проектирование с основами фитодизайна**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять работы по обеспечению экологической безопасности агроэкосистем.

- ПК-3.3 Проектирует адаптивно-ландшафтные системы земледелия в агроэкосистемах.

ПК-6 Способен проводить природно-сельскохозяйственное районирование земель и зонирование объектов землеустройства с учетом природно-экологических, экономических и административно-территориальных условий и факторов.

- ПК-6.2 Определяет единицы природно-сельскохозяйственного районирования с использованием материалов специальных районирований территорий и с учетом природно-экологических, экономических и административно-территориальных условий и факторов, а также осуществляет работы по зонированию объектов землеустройства.

### Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: дать обучающимся целостное представление о теоретических и практических основах почвенно-ландшафтного проектирования при проведении природно-сельскохозяйственного районирования объектов землепользования и проектировании ландшафтных систем земледелия в агроэкосистемах, а также ознакомить с практическими основами фитодизайна.

### Задачи учебной дисциплины:

- Формирование у обучающихся знаний законов и принципов функционирования агроландшафтов, а также теоретических и практических основ фитодизайна.
- Ознакомить обучающихся с основными нормативно-правовыми актами, производственно-отраслевыми нормативными документами, нормативной документацией в области специальных районирований и зонирования территории, а также с проблемами и тенденциями развития проектных работ.
- Ознакомить обучающихся с основными законы и принципами функционирования агроландшафтов, методикой проведения ландшафтно-экологического анализа территории и требованиями растений к условиям произрастания
- Ознакомить обучающихся с экологическими требованиями, предъявляемыми к соотношению угодий, структуре пашни, организации территории, системе севооборотов.
- Научить обучающихся разрабатывать документы специальных районирований и зонирования территорий.
- Научить обучающихся подбирать растения фитоэкстракторы при фиторемедиации загрязненных почв, почвенно-климатических условий, а также подбирать растения при создании фитоландшафтов.
- Выработать у обучающихся практические умения анализа данных результатов проведения районирования и зонирования территорий, а также выполнения ландшафтно-экологического анализа при разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

## **Б1.В.ДВ.02.02 Почвенно-ландшафтное планирование территории**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять работы по обеспечению экологической безопасности агроэкосистем.

- ПК-3.3 Проектирует адаптивно-ландшафтные системы земледелия в агроэкосистемах.

ПК-6 Способен проводить природно-сельскохозяйственное районирование земель и зонирование объектов землеустройства с учетом природно-экологических, экономических и административно-территориальных условий и факторов.

- ПК-6.2 Определяет единицы природно-сельскохозяйственного районирования с использованием материалов специальных районирований территорий и с учетом природно-экологических, экономических и административно-территориальных условий и факторов, а также осуществляет работы по зонированию объектов землеустройства.

### Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: дать обучающимся целостное представление о теоретических и практических основах почвенно-

ландшафтного планирования при проведении природно-сельскохозяйственного районирования объектов землепользования и проектировании ландшафтных систем земледелия в агроэкосистемах.

Задачи учебной дисциплины:

- Формирование у обучающихся знаний законов и принципов функционирования агроландшафтов.
- Ознакомить обучающихся с основными нормативно-правовыми актами, производственно-отраслевыми нормативными документами, нормативной документацией в области специальных районирований и зонирования территории, а также с проблемами и тенденциями развития проектных работ.
- Ознакомить обучающихся с основными законы и принципами функционирования агроландшафтов.
- Ознакомить обучающихся с экологическими требованиями, предъявляемыми к соотношению угодий, структуре пашни, организации территории, системе севооборотов.
- Научить обучающихся разрабатывать документы специальных районирований и зонирования территории, подбирать растения фитоэкстракторы при фиторемедиации загрязненных почв, почвенно-климатических условий.
- Выработать у обучающихся практические умения анализа данных результатов проведения районирования и зонирования территории, а также выполнения ландшафтно-экологического анализа при разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

### **Б1.В.ДВ.02.03 Психолого-педагогические основы конструктивного взаимодействия будущих специалистов с ограниченными возможностями здоровья**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

- ПК-3.7 Эффективно взаимодействует с участниками образовательного процесса, соблюдая психологически обоснованные правила и нормы общения, устанавливает и поддерживает продуктивные взаимоотношения в группе в целях организации конструктивного общения.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: теоретическая и практическая подготовка обучающихся с ОВЗ в области коммуникативной компетентности.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение техник и приемов эффективного общения;
- формирование у обучающихся навыков активного слушания, установления доверительного контакта;
- преодоление возможных коммуникативных барьеров, формирование умений и навыков использования различных каналов для передачи информации в процессе общения;
- развитие творческих способностей будущих психологов в процессе тренинга общения.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

## **Б1.В.ДВ.03.01 Современные методы почвенных исследований**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен проводить почвенные обследования в части крупномасштабной почвенной съемки, корректировки почвенных карт, инженерно-экологических изысканий.

- ПК-1.4 Осуществляет методическое руководство лабораторными исследованиями, анализирует и оценивает состояние и качество почв по результатам лабораторных исследований.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: сформировать у обучающихся теоретические и практические знания современных методов и принципов, используемых в почвоведении, основных проблем и тенденций развития методологии почвоведения, а также навык применения полученных знаний при решении профессиональных задач.

Задачи учебной дисциплины:

- Сформировать у обучающихся знания современных основ и принципов методов исследований в почвоведении.
- Ознакомить обучающихся с современными проблемами и тенденциями развития методологии почвенных исследований в России и за рубежом.
- Ознакомить обучающихся с техническими и метрологическими характеристиками современных лабораторных приборов, оборудования и материалов, используемых для анализа химических, физико-химических, физических, экологических и токсикологических показателей почв.
- Ознакомить обучающихся с современными стандартами, устанавливающими требования к точности и прецизионности методов измерений показателей почв.
- Ознакомить обучающихся с аттестованными методиками проведения анализа свойств и состава почв.
- Научить обучающихся выбирать методики проведения лабораторного анализа с учетом задач исследований, особенностей почв и метрологических характеристик аттестованных методик анализа.
- Выработать у обучающихся практический навык применения современных методов в почвенных исследованиях для решения задач в профессиональной деятельности.

Формы промежуточной аттестации - зачет, зачет с оценкой.

## **Б1.В.ДВ.03.02 Система методов в почвоведении**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен проводить почвенные обследования в части крупномасштабной почвенной съемки, корректировки почвенных карт, инженерно-экологических изысканий.

- ПК-1.4 Осуществляет методическое руководство лабораторными исследованиями, анализирует и оценивает состояние и качество почв по результатам лабораторных исследований.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: сформировать у обучающихся теоретические и практические знания методов и принципов, используемых в почво-

ведении, а также навык применения полученных знаний при решении профессиональных задач.

Задачи учебной дисциплины:

- Сформировать у обучающихся знания основ и принципов методов исследований в почвоведении.
- Ознакомить обучающихся с техническими и метрологическими характеристиками лабораторных приборов, оборудования и материалов, используемых для анализа химических, физико-химических, физических, экологических и токсикологических показателей почв.
- Ознакомить обучающихся со стандартами, устанавливающими требования к точности и прецизионности методов измерений показателей почв.
- Ознакомить обучающихся с аттестованными методиками проведения анализа свойств и состава почв.
- Научить обучающихся выбирать методики проведения лабораторного анализа с учетом задач исследований, особенностей почв и метрологических характеристик аттестованных методик анализа.
- Выработать у обучающихся практический навык применения современных методов в почвенных исследованиях для решения задач в профессиональной деятельности.

Формы промежуточной аттестации - зачет, зачет с оценкой.

## **Б1.В.ДВ.04.01 Биологические системы земледелия и современные технологии растениеводства**

Общая трудоемкость дисциплины 7 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-5 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.

- ПК-5.1 Организует системы севооборотов с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов с подготовкой технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.
- ПК-5.3 Разрабатывает технологии рациональных систем обработки почвы с учетом почвенно-климатических условий.
- ПК-5.4 Осуществляет общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: сформировать у обучающихся знания теоретических и практических основ биологического земледелия и растениеводства и контроля реализации технологического процесса производства растениеводческой продукции, а также выработать практические умения и навыки разработки рациональных систем земледелия и технологий выращивания культур на биологической основе.

Задачи учебной дисциплины:

- Сформировать у обучающихся теоретические и практические знания общего земледелия и растениеводства.
- Ознакомить обучающихся с принципами и приемами биологического земледелия и приемами земледелия на агроландшафтной основе.
- Ознакомить обучающихся с природоохранными требованиями при производстве продукции растениеводства и требования к карантинной и фи-

тосанитарной безопасности.

- Научить обучающихся устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования; составлять схемы севооборотов на биологической основе с соблюдением научно-обоснованных правил чередования культур.
- Научить обучающихся составлять планы ведения севооборотов и ротационные таблицы, а также рассчитывать норму высева семян и определять качество посевного материала.
- Научить обучающихся определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергозатратами.
- Выработать у обучающихся практические навыки использования материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозов развития вредителей и болезней, справочного материала для разработки элементов биологической системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.
- Выработать у обучающихся практические навыки разработки систем обработки почвы с учетом почвенно-климатических условий и требований культур.
- Выработать у обучающихся практические навыки экономической и энергетической оценки технологического процесса производства продукции растениеводства.

Формы промежуточной аттестации - зачет, экзамен.

## **Б1.В.ДВ.04.02 Земледелие и растениеводство**

Общая трудоемкость дисциплины 7 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-5 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.

- ПК-5.1 Организует системы севооборотов с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов с подготовкой технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.
- ПК-5.3 Разрабатывает технологии рациональных систем обработки почвы с учетом почвенно-климатических условий.
- ПК-5.4 Осуществляет общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: сформировать у обучающихся знания теоретических и практических основ земледелия и растениеводства и контроля реализации технологического процесса производства растениеводческой продукции, а также выработать практические умения и навыки разработки рациональных систем земледелия и технологий выращивания культур.

Задачи учебной дисциплины:

- Сформировать у обучающихся теоретические и практические знания общего земледелия и растениеводства.
- Ознакомить обучающихся с природоохранными требованиями при производстве продукции растениеводства и требования к карантинной и фитосанитарной безопасности.

- Научить обучающихся устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования; составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных правил чередования культур.
- Научить обучающихся составлять планы ведения севооборотов и ротационные таблицы, а также рассчитывать норму высева семян и определять качество посевного материала.
- Научить обучающихся определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергозатратами.
- Выработать у обучающихся практические навыки использования материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозов развития вредителей и болезней, справочного материала для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.
- Выработать у обучающихся практические навыки разработки систем обработки почвы с учетом почвенно-климатических условий и требований культур.
- Выработать у обучающихся практические навыки экономической и энергетической оценки технологического процесса производства продукции растениеводства.

Формы промежуточной аттестации - зачет, экзамен.

## **ФТД. Факультативные дисциплины**

### **ФТД.01 Ландшафтovedение**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен для решения профессиональных задач использовать основные закономерности в области математики, физики, химии, наук о Земле, биологии и экологии, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности

- ОПК-1.1 Использует знания математических, естественнонаучных дисциплин и наук о Земле в решении профессиональных задач ПК-5.3 Разрабатывает технологии рациональных систем обработки почвы с учетом почвенно-климатических условий.
- ОПК-1.3 Применят основные закономерности математических, естественнонаучных дисциплин и наук о Земле при прогнозировании последствий своей профессиональной деятельности.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель: формирование готовности у обучающихся использовать знания ландшафтovedения в профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

Изучение теоретических основ ландшафтovedения; выработка у обучающихся навыка использовать знания ландшафтovedения в профессиональной деятельности.

Формы промежуточной аттестации - зачет.

## ФТД.02 Оценка почв

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен выполнять лабораторные исследования почв, обобщать и интерпретировать результаты, а также проводить оценку уровня плодородия почв.

- ПК-2.2 Обобщает результаты лабораторного исследования почв и оценивает уровень плодородия почв.

ПК-6 Способен проводить природно-сельскохозяйственное районирование земель и зонирование объектов землеустройства с учетом природно-экологических, экономических и административно-территориальных условий и факторов

- ПК-6.3 Проводит классификацию земель по пригодности для использования в сельском хозяйстве.

Цели и задачи учебной дисциплины

Основной целью дисциплины является овладение знаниями основ теории формирования почв, оценки почвенного плодородия, рационального использования и современных методов их качественной и экономической оценки.

Задачи учебной дисциплины:

Изучение методологических проблем учения о плодородии почв и их оценки; освоение основных принципов и критериев бонитировки почв и почвенного покрова; овладение основными подходами экономической оценки почв и практической значимости оценочных работ в современных условиях.

Формы промежуточной аттестации - зачет.

## Аннотация программы учебной и производственной практик

### Обязательная часть

#### Б2.О.01 (У) Учебная практика, ознакомительная

Общая трудоемкость практики 9 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен использовать в профессиональной деятельности теоретические и практические основы фундаментальных дисциплин почвоведения (ОПК-2.1).

ОПК-3 Способен оценивать качество земель, проводить почвенные, геоботанические, агрохимические и необходимые обследования, изыскания, а также проектировать и осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению почв и почвенного покрова (ОПК-3.3).

ОПК-4 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4.2).

ОПК-5 Способен применять методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, навыки работы с современным оборудованием в профессиональной сфере (ОПК-5.1, ОПК-5.3).

ПК-1 Способен проводить почвенные обследования в части крупномасштабной почвенной съемки, корректировки почвенных карт, инженерно-экологических изысканий (ПК-1.2).

Место практики в структуре ОПОП: Блок 2. Практика, обязательная часть

Целями учебной ознакомительной практики являются формирование у обучающихся первичных (ознакомительных) практических навыков полевого и лабораторного исследования почвенного и растительного покровов для решения задач профессиональной деятельности, а также приобретение практических навыков исследования библиографических источников, делового общения и публичного представления научной информации.

Задачами учебной ознакомительной практики являются:

- Ознакомить обучающихся с типовыми схемами отбора проб почв в зависимости от целей и задач исследования, а также критериями визуальной оценки компонентов ландшафтов.
- Ознакомить обучающихся с теоретическими основами общего почвоведения и его основными методами.
- Дать обучающимся представления о современных информационных технологиях и профессиональных базах данных для саморазвития в профессиональной деятельности.
- Ознакомить обучающихся с почвенным оборудованием и его эксплуатацией при проведении полевых и лабораторных почвенных исследований.
- Научить обучающихся закладывать почвенные разрезы для отбора почв, выделять генетические горизонты по морфологическим признакам и проводить их описание, а также проводить предварительную идентификацию почвенной разности по классификации почв.

- Научить обучающихся формировать библиографические списки, а также обрабатывать и анализировать классическую и современную научную и справочную литературу в профессиональной деятельности.
- Выработать у обучающихся практический навык отбора почвенных образцов (проб), описания природных условий на площадке закладки почвенного разреза, а также анализировать морфологические признаки почв.
- Сформировать у обучающихся опыт сбора и обработки научной информации.
- Выработать у обучающихся культуру библиографических исследований и навык делового общения и публичного представления научной информации.
- Закрепить и углубить знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе теоретического изучения дисциплины «Ботаника с основами геоботаники», развить навыки и умения в определении растений, выполнении геоботанических описаний.

Тип практики (ее наименование): ознакомительная.

Способ проведения практики: выездная.

Форма проведения практики: непрерывная.

Этапы практики включают подготовительный (организационный), полевой, камеральный и заключительный этапы.

В подготовительный (организационный) период проводятся следующие виды работ:

- знакомство с техникой безопасности в полевых и лабораторных исследованиях;
- знакомство с полевым и лабораторным оборудованием, применяемым в почвенных исследованиях;
- подготовка оборудования для проведения полевого этапа;
- поиск и анализ научной и справочной литературы по природным условиям района полевых исследований;
- подготовка плана полевых и камеральных исследовательских работ.

В полевой период проводятся следующие виды работ:

- рекогносцировка района исследований;
- выбор репрезентативных пробных площадок закладки почвенных разрезов;
- описание природных условий на площадках закладки почвенных разрезов в том числе местоположения (привязка к географической (системе координат), рельефа (определение макро-, мезо- и микрорельефа, положения разреза относительно рельефа и пр.), гидрологии (характер и уровень залегания грунтовых вод), земельных угодий (состояние земельных угодий и окультуренность), характера и состояния флоры и растительности, оценка антропогенной нагрузки);
- закладка почвенных разрезов на репрезентативных пробных площадках;
- описание базовых морфологических свойств почв (влажность, окраска, гранулометрический состав, структура, сложение, новообразования, характер границ и переходов между генетическими горизонтами) и их анализ;
- проведение предварительной идентификации почвенной разности по классификации почв;
- отбора почвенных образцов (проб) и их регистрация;
- завершение полевых работ.

В камеральный период проводятся следующие виды работ:

- подготовка полевого материала к камеральным исследованиям (подготовка почвенных проб);
- заполнение почвенных бланков и документации;

- камеральный анализ почв по морфологическим признакам в т.ч. с использованием лабораторного оборудования;
- изготовление почвенных микромонолитов;
- обработка и анализ полевой информации о природных условиях репрезентативных пробных площадок;
- написание научного обзора литературных данных на тему: «Анализ морфогенетических особенностей почв: современное состояние, проблемы и новые методологические подходы» в рамках практической подготовки;
- составление отчета по ознакомительной практике.

В заключительный период проводятся следующие виды работ:

- публичная защита отчета по практике;
- обсуждение литературного обзора в рамках практической подготовки.

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

### **Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

#### **Б2.В.01 (У) Учебная практика, зональная по почвоведению, в том числе экспертино-аналитическая**

Общая трудоемкость практики 18 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен проводить почвенные обследования в части крупномасштабной почвенной съемки, корректировки почвенных карт, инженерно-экологических изысканий (ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).

ПК-2 Способен выполнять лабораторные исследования почв, обобщать и интерпретировать результаты, а также проводить оценку уровня плодородия почв (ПК-2.1, ПК-2.2).

Место практики в структуре ОПОП: Блок 2. Практики. Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Целями учебной практики являются сформировать у обучающихся целостное представление о почвенном покрове основных природных зон Российской Федерации и его связи с другими компонентами ландшафта, а также выработка умений проводить весь комплекс полевых, картографических и лабораторных исследований почв, в т.ч. обобщение результатов исследований с оценкой уровня плодородия почв, а также составлением картографических материалов, почвенного очерка и паспорта почв.

Задачами учебной практики являются:

- Ознакомить обучающихся с методами анализа научной и научно-методической литературы в области почвоведения, требованиями, предъявляемыми к картографическому материалу, схемой природного районирования России и классификацией почв.
- Сформировать у обучающихся целостное представление о влиянии факторов почвообразования на свойства почв и почвенных комплексов.
- Ознакомить обучающихся с типовыми схемами отбора проб почв в зависимости от цели и задачи исследования в соответствии с требованиями и стандартами.
- Ознакомить обучающихся с визуальными признаками деградации почв, техникой полевого исследования почв и принципами диагностики и классификации почв.
- Ознакомить обучающихся с аттестованными методиками проведения лабораторных анализов почв, критериями оценки степени загрязнения, истощения, деградации, порчи и уничтожения почв.

- Научить обучающихся составлять почвенные карты и специальные картограммы, почвенный очерк (пояснительная записка) по результатам почвенного обследования.
- Научить обучающихся эксплуатировать (использовать) приборы, химическую посуду, химические реагенты при выполнении лабораторных исследований проб почв.
- Научить обучающихся определять и оценивать интегральные показатели плодородия почв, а также составлять паспорт почв.
- Определять принадлежность обследуемой территории к природным районам; выделять устойчивые взаимосвязи компонентов ландшафта (рельеф - почва - литология - грунтовые воды).
- Научить обучающихся проводить весь комплекс полевых исследований свойств почв.
- Выработать умения у обучающихся выбирать критерии оценки степени деградации почв с учетом цели и задач исследования, проводить комплексную оценку качества почв с использованием индивидуальных и интегральных показателей, а также осуществлять выбор методик лабораторного исследования почв.
- Выработать умения у обучающихся по обслуживанию приборов и оборудования перед полевым этапом почвенного обследования, эксплуатировать оборудование для отбора почвенных проб.

Тип практики (ее наименование): учебная.

Способ проведения практики: выездная.

Форма проведения практики: непрерывная.

Этапы практики в 4 семестре включают: подготовительный (организационный), полевой, камеральный и заключительный этапы.

В подготовительный (организационный) период проводятся следующие виды работ:

- знакомство с техникой безопасности в полевых и лабораторных исследованиях;
- знакомство с полевым и лабораторным оборудованием, применяемым в почвенных исследованиях;
- подготовка оборудования для проведения полевого этапа;
- поиск и анализ научной и справочной литературы, а также картографического материала по природным условиям районов полевых исследований;
- подготовка плана полевых и камеральных исследовательских работ.

В полевой период проводятся следующие виды работ:

- Знакомство с факторами почвообразования (климат, рельеф, литология, биологический фактор) основных природных зон России (таежно-лесная, лесостепная, степная, сухостепная, а также горный Крым) и их взаимосвязями с почвенным покровом;
- Закладка почвенных разрезов и морфогенетическое описание и диагностика основных зональных типов почв (подзолистые, дерново-подзолистые, серые лесные, черноземы и их полу- и гидроморфные аналоги, каштановые и бурые лесные почвы) с определением их классификационной принадлежности в соответствии с классификацией почв России и выявлением устойчивых взаимосвязей почв с компонентами ландшафта;
- Закладка почвенных разрезов и морфогенетическое описание и диагностика основных интразональных типов почв (дерновые, болотные, аллювиальные, песчаные, засоленные и щелочные почвы) с определением их классификационной принадлежности в соответствии с классификацией

почв России и выявлением устойчивых взаимосвязей почв с компонентами ландшафта;

- Отбор почвенных образцов из репрезентативных почвенных разрезов, их регистрация и консервация;
- Выявление визуальных признаков деградации почв исследуемых природных зон;
- Выявление степени антропогенного воздействия на зональные и интра-зональные почвы;
- Ликвидация полевых работ.

В камеральный период проводятся следующие виды работ:

- подготовка полевого материала к камеральным исследованиям (подготовка почвенных проб);
- заполнение почвенных дневников, бланков и документации;
- камеральный анализ почв по морфологическим признакам в т.ч. с использованием лабораторного оборудования;
- обработка и анализ полевой информации о факторах почвообразования (климат, рельеф, литология, биологический фактор) природных зон России;
- подготовка научного очерка по результатам полевых исследований на тему: «Особенности использования почв основных природных зон России» в рамках практической подготовки;
- составление отчета по учебной практике.

В заключительный период проводятся следующие виды работ:

- публичная защита отчета по учебной практике;
- обсуждение научного очерка «Особенности использования почв основных природных зон России».

Этапы практики в 6 семестре включают: подготовительный (организационный), полевой, лабораторный (экспертно-аналитический), камеральный и заключительный этапы.

В подготовительный (организационный) период проводятся следующие виды работ:

- знакомство с техникой безопасности в полевых и лабораторных исследованиях;
- подготовка полевого оборудования и снаряжения;
- подготовка топографической основы района исследований (полигона) и ее детальный анализ;
- поиск и анализ научной и справочной литературы, а также картографического материала по природным условиям районов полевых исследований;
- подготовка плана полевых, камеральных и лабораторных исследовательских работ.

В камеральный период проводятся следующие виды работ:

- рекогносировка объекта исследований (полигона) в т.ч. выявление связей компонентов ландшафта с почвенным покровом территории, определением генетически-сопряженных почвенных рядов;
- установление категории сложности объекта (полигона) и разработка полевых маршрутов;
- выбор репрезентативных площадок для закладки основных почвенных разрезов;
- закладка точек опробования (основные разрезы, полуямы и прикопки) с их географической привязкой и морфогенетическим описанием, отбором почвенных образцов для выполнения лабораторных анализов и полевой классификационной идентификации почв;

- полевой анализ ландшафтных условий площадок точек опробования;
- нанесение на топографическую основу точек опробования и почвенных разностей;
- выявление особенностей хозяйственного использования землепользования территории района исследования на почвенный покров и проявление деградационных явлений;
- полевые исследования по склонам (почвенным катенам) различной крутизны и экспозиции на предмет выявления эрозионных процессов в т.ч. определение степени смыва и других деградационных признаков почв (в т.ч. развитие овражно-балочной сети), связанных с развитием эрозии;
- выделение на топографической основе выявленных в ходе полевого обследования эрозионно-опасных участков;
- составление предварительной (полевой) почвенной карты и картограмм крутизны склонов и эродированности почв района исследований.

В лабораторный (экспертно-аналитический) период проводятся следующие виды работ:

- регистрация и подготовка почвенных образцов к лабораторным исследованиям;
- лабораторное определение физических, химических, физико-химических и агрохимических показателей почв;
- заполнение почвенной лабораторной документации (протоколы испытаний).

В камеральный период проводятся следующие виды работ:

- заполнение почвенных дневников, бланков и документации;
- обобщение результатов лабораторных исследований почв;
- расчет интегральных показателей плодородия почв;
- оценка показателей плодородия почв в т.ч. по интегральным показателям;
- корректировка классификационных принадлежностей почв района исследований по результатам лабораторных испытаний;
- корректировка полевой почвенной карты и составление окончательной почвенной карты;
- составление картограмм крутизны склонов, почвенно-эрзационной карты, картограмм почвозащитных мероприятий, кислотности, гумусности и обеспеченности почв элементами минерального питания;
- оцифровка картографических материалов;
- составление паспорта почв на основе полевых и лабораторных исследований (в рамках практической подготовки);
- подготовка почвенного очерка (пояснительной записки) к почвенной карте - отчета по учебной практике.

В заключительный период проводятся следующие виды работ:

- публичная защита отчета по учебной практике;
- обсуждение картографического материала и паспорта почв района исследований.

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

## **Б2.В.02 (П) Производственная практика, экспертно-аналитическая и организационно-управленческая**

Общая трудоемкость практики 10 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен проводить почвенные обследования в части крупномас-

штабной почвенной съемки, корректировки почвенных карт, инженерно-экологических изысканий (ПК-1.4, ПК-1.5).

ПК-3 Способен выполнять работы по обеспечению экологической безопасности агроэкосистем (ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3).

ПК-6 Способен проводить природно-сельскохозяйственное районирование земель и зонирование объектов землеустройства с учетом природно-экологических, экономических и административно-территориальных условий и факторов (ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3).

ПК-7 Способен разрабатывать предложения по планированию рационального использования почви земель и их охране, а также разрабатывать проектную документацию для объектов землеустройства (ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3).

Место практики в структуре ОПОП: Блок 2. Практики. Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Целью производственной практики является формирование у обучающихся профессионального навыка и умений, с использованием полученных ранее теоретических и практических знаний в экспертно-аналитической и организационно-управленческой деятельности в сфере почвенных инженерно-экологических изысканий, почвенного мониторинга компонентов агроэкосистем и сфере землеустройства.

Задачами производственной практики являются:

- сформировать у обучающихся практический навык выбора, контроля и проведения лабораторных исследований исходя из поставленных задач исследований (в зависимости от будущей тематики ВКР);
- сформировать у обучающихся практический навык планирования, проведения почвенно-экологического мониторинга и оценки его результатов;
- освоение обучающимися методиками агроэкологической оценки почв и земель, экологического мониторинга, разработки мероприятий по восстановлению почвенного плодородия и рекультивации нарушенных земель, планирования и проведения землестроительных работ и составления документации в землестроительной сфере;
- сформировать у обучающихся практический навык по осуществлению планирования, организации и контроля мероприятий по рациональному использованию почв и земель.

В ходе прохождения производственной практики на предприятиях, могут реализовываться частные задачи, в зависимости от профилизации и специфики предприятия.

Тип практики (ее наименование): производственная.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: непрерывная.

Этапы практики в 6 семестре включают: подготовительный (организационный), полевой, производственный (экспертно-аналитический), и заключительный этапы:

В подготовительный этап проводятся следующие виды работ:

- Инструктаж по технике безопасности и охраны труда.
- Постановка задач практики.
- Подбор необходимой научной, методической и справочной литературы.

В производственный (экспертно-аналитический) этап проводятся следующие виды работ:

- Систематизация и анализ литературных источников по объектам исследований.
- Подготовка плана лабораторных исследований исходя из поставленных задач и будущей тематики ВКР.
- Выбор лабораторных методов исследования исходя из особенностей почв (объекта исследования).
- Выбор критериев и методов оценки экологического состояния почв.

- Составление программы экспертно-аналитических работ и почвенно-экологического мониторинга, исходя из объектов исследований и будущей тематики ВКР (в рамках ПП).
- Подготовка почвенных проб к лабораторным анализам в соответствии с составленной программой экспертно-аналитических работ и почвенно-экологического мониторинга.

В заключительный этап проводятся следующие виды работ:

- Подготовка и написание отчета по производственной практике.
- Публичная защита отчета по производственной практике.

Этапы практики в 7 семестре включают: подготовительный, производственный (организационно-управленческий) и заключительный этапы.

В подготовительный период проводятся следующие виды работ:

- Инструктаж по технике безопасности и охраны труда на предприятии.
- Ознакомление с планами практики и постановка задач.
- Общее знакомство с предприятием, на базе которого проходит практика.

В производственный (организационно-управленческий) период проводятся следующие виды работ:

- Выполнение запланированной производственной работы.
- Проработка материалов и собственный анализ производственных процессов (в рамках ПП)
- Обработка и систематизация анализ полученных данных.
- Контроль качества проведенных производственных работ.
- Обобщение полученных результатов.

В заключительный период проводятся следующие виды работ:

- Подготовка и написание отчета по производственной практике.
- Публичная защита отчета по производственной практике.

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

## **Б2.В.03 (Пд) Производственная практика, преддипломная**

Общая трудоемкость практики 8 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен проводить почвенные обследования в части крупномасштабной почвенной съемки, корректировки почвенных карт, инженерно-экологических изысканий (ПК-1.4-1.5).

ПК-2 Способен выполнять лабораторные исследования почв, обобщать и интерпретировать результаты, а также проводить оценку уровня плодородия почв (ПК-2.1, ПК-2.2).

ПК-3 Способен выполнять работы по обеспечению экологической безопасности агроэкосистем (ПК-3.3).

ПК-4 Способен организовывать и проводить почвенный мониторинг и управлять плодородием почв (ПК-4.1).

ПК-6 Способен проводить природно-сельскохозяйственное районирование земель и зонирование объектов землеустройства с учетом природно-экологических, экономических и административно-территориальных условий и факторов (ПК-6.1-ПК-6.3).

Место практики в структуре ОПОП: Блок 2. Практики. Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Целью производственной преддипломной практики является сбор и обработка материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР), приобретение выпускниками профессионального опыта, совершенствование компетенций, проверка их готовности к самостоятельной трудовой деятельности.

Задачи производственной преддипломной практики:

Задачи практики определяются содержанием специализированной подготовки обучающегося и заключаются в овладении навыками самостоятельной научно-исследовательской работы; ознакомление с методологическими принципами организации и проведения научных исследований по конкретной проблеме, получение навыков ее формулирования и практического решения; выработка умения находить методы исследования и модифицировать существующие в изучении научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования при систематическом изучении специальной научной, практической литературы; в эффективном использование материалов, оборудования, информационных баз, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров процессов почвообразования; в сборе информации для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра; в камеральной обработке экспериментальных материалов, полученных при прохождении производственной практики, проведение лабораторных анализов; сбор фактического экспериментального материала, достаточного для выполнения выпускной квалификационной работы.

Тип практики (ее наименование): производственная.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: непрерывная.

Этапы практики включают: подготовительный, производственный, камеральный и заключительный этапы:

В подготовительный этап проводятся следующие виды работ: Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Ознакомление с планами практики и предприятием, на котором проходит практика (если это предусмотрено для выполнения ВКР). Сбор и анализ исходных данных по теме ВКР. Ознакомление с материалами почвенного и агрохимического обследования земель района исследований прежних лет, со справочным материалиом по хозяйству (книги истории полей, сведения о мелиорации, уровне применения удобрений в течение последних лет, с почвенной картой, планом землеустройства и агрохимическими картограммами прежних лет. Анализ научной литературы по проблеме исследований.

В производственный этап проводятся следующие виды работ: выполнение запланированной производственной работы с учетом тематики будущей ВКР, в т.ч. выполнение запланированных лабораторных исследований.

В камеральный этап проводятся следующие виды работ: проработка материалов исследований и их анализ. Обработка и систематизация анализ полученных данных - контроль качества проведенных измерений; статистическая обработка данных; сравнение полученных результатов с существующими экологическими нормативами и литературными данными; обобщение полученных результатов, в таблицы, построение графиков, диаграмм и гистограмм; формулирование выводов.

В заключительный этап проводятся следующие виды работ: подготовка и написание отчета по производственной практике. Публичная защита отчета (сдача зачета с оценкой).

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой.