

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина»  
(АГГПУ им. В.М. Шукшина)

Кафедра менеджмента и туризма

Утверждаю  
проректор по учебной работе  
М.В. Довыдова  
«07» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.05 ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Направление подготовки: **21.03.02 Землеустройство и кадастры**  
Профиль подготовки: **Кадастр и кадастровая оценка**  
Квалификация: **бакалавр**  
Форма обучения: **очная**

Составитель:  
канд. эконом. наук, доцент кафедры  
естественнонаучных дисциплин,  
безопасности жизнедеятельности туризма

 Е.Н. Бавыкина

**РЕКОМЕНДОВАНА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**  
на заседании кафедры менеджмента и туризма (протокол № 6 от 01.03.24)

Заведующий кафедрой



Н.В. Винницкая

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель: формирование у студентов знаний в области экологических, географических, экономических, ресурсных, общественных и гуманитарных основ природопользования, раскрытие системного подхода к оценке деятельности, связанной с преобразованием природной среды.

Задачи:

1. Изучить экономические отношения и закономерности взаимодействия общества и природы в целях обеспечения комплексного решения природоохранных проблем.
2. Выделить основные законы и понятия экологии, без которых невозможно создание экологически чистых производственных линий и технологий.
3. Рассмотреть структуры сообществ, условия их устойчивости и примеры вредного влияния хозяйственной деятельности человека.
4. Определить особенности функционирования экосистем и возможности адаптации к ним человека.
5. Выявить проблемы и перспективы рационального природопользования.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Основы природопользования» относится к обязательным дисциплинам вариативной части.

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Землеустроительное проектирование», «Геодезия», «Инженерное обустройство территории», «Экономика недвижимости».

Дисциплина «Основы природопользования» является базовой для изучения таких дисциплин, как «Планирование использования земель», «Кадастр недвижимости и мониторинг земель», «Фотограмметрия и дистанционное зондирование» интегрируя полученные ранее знания и формируя целостную картину наук об охране природы.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

- способен использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2);
- способен изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт использования земли и иной недвижимости (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

**Знать:**

- современную систему природопользования;
- экологические и географические основы природопользования;
- социальные и экономические основы природопользования;
- этические и эстетические аспекты природопользования;
- основы управления природопользованием;
- организационные и правовые основы охраны окружающей среды и рационального природопользования.

**Уметь:**

- применять системный подход при оценке хозяйственной деятельности в области использования природных ресурсов;
- предлагать и обосновывать направления оптимизации окружающей среды при различных видах природопользования.

**Владеть:**

- основными терминами и понятиями в области природопользования;
- навыками оценки экономической эффективности природоохранных мероприятий;
- навыками прогнозирования и моделирования возможных последствий нерационального использования природных ресурсов.

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет шесть зачетных единиц

| Вид учебной работы                                                                                                                          | Всего часов | Семестр |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|
|                                                                                                                                             |             | 5       |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                                                                                                           | 28          | 18      |
| В том числе:                                                                                                                                |             |         |
| Лекции (Л)                                                                                                                                  | 12          | 12      |
| Практические занятия (ПЗ)                                                                                                                   | 16          | 16      |
| КСР                                                                                                                                         |             |         |
| <b>Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)</b>                                                                                       | 89          | 89      |
| В том числе:                                                                                                                                |             |         |
| Подготовка к написанию рефератов                                                                                                            | 38          | 38      |
| Подготовка к выполнению практических работ                                                                                                  | 32          | 32      |
| Подготовка и прохождение тестирования<br><i>[вариативный дополнительный модуль рейтинговой системы в составе промежуточной аттестации].</i> | 19          | 19      |
| Контроль                                                                                                                                    | 27          | 27      |
| Виды промежуточной аттестации (зачет, экзамен)<br><i>(рейтинговая система).</i>                                                             | экзамен     | экзамен |
| Общая трудоемкость, час                                                                                                                     | 144         |         |
| Зачётные единицы                                                                                                                            | 4           | 4       |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

| № п/п | Наименование раздела (модуля) дисциплины                                                                                                                        | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Модуль 1.<br>Экологические основы природопользования.<br>Введение.<br>Особенности взаимодействия общества и природы на современном этапе развития человечества. | Особенности взаимодействия общества и природы на современном этапе развития человечества. Формы воздействия человека на природу. Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал территории; их роль в развитии человеческого общества. Природопользование как сфера общественно-политической деятельности и прикладная научная дисциплина, ее объект, субъект и задачи. Основные вопросы и проблемы, которые рассматриваются в рамках природопользования. Междисциплинарный характер изучения взаимодействия общества и природы. Комплекс естественнонаучных и социально-экономических знаний как методологическая база природопользования.<br>Формы воздействия человека на природу.                                                                                                                                                                                                            |
| 2.    | Экологические основы природопользования.                                                                                                                        | Биосфера: пространственная и временная организация биосферы. Становление и развитие природопользования. Глобальные экологические проблемы современности. Антропогенное воздействие на окружающую среду. Антропогенное воздействие на атмосферу: общие принципы, загрязнение парниковыми газами; разрушение озонового слоя; кислотные осадки; загрязнение иными химическими веществами. Антропогенное воздействие на биосферу физических факторов: тепловое, шумовое загрязнения, вибрация, электромагнитное загрязнение, радиационное загрязнение. Энергопотребление и биосфера. Антропогенные чрезвычайные ситуации, войны. Экологический риск: понятие, факторы экологического риска, концепция экологической безопасности и снижения риска, меры по снижению экологического риска. Проблема оптимизации взаимоотношений общества и природы.<br>Глобальные экологические проблемы современности. |
| 3.    | Природные ресурсы, их классификация и антропогенное воздействие на них.                                                                                         | Понятие и классификация природных ресурсов. Понятие земельного, водного и лесного кадастра. Антропогенное воздействие и ассимиляционный потенциал. Ресурсные циклы. Принципы рационального природопользования и малоотходных технологий. Законы природопользования. Рациональное использование природных ресурсов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. | Модуль 2.<br>Административно-правовые и экономические механизмы управления природоохранной деятельностью.<br>Структура системы государственного и муниципального управления природопользованием и охраны окружающей среды на территории РФ. | История развития государственной политики природопользования и охраны окружающей среды. Государственные и муниципальные органы управления природными ресурсами и объектами.                                                                           |
| 5. | Административно-правовые и экономические механизмы управления природоохранной деятельностью.                                                                                                                                                | Общая характеристика полномочий государственных и муниципальных органов РФ в области управления природными ресурсами. Полномочия государственных органов РФ в области контроля и надзора за состоянием природных ресурсов и охраной окружающей среды. |
| 6  | Показатели оценки природного и природно-техногенного воздействия на биотические и абиотические составляющие экосистем.                                                                                                                      | Оценка эффективности деятельности контролирующих природоохранных органов.<br>Нормирование антропогенного воздействия на окружающую среду. Охрана природы и окружающей среды.                                                                          |

## 5.2. Содержание дисциплины с указанием отведенного количества академических часов и видов учебных занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                                                     | Лекц. | Практич. | СРС | ИФО                                                       | Всего, час. |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|-----|-----------------------------------------------------------|-------------|
| 1.    | Введение. Особенности взаимодействия общества и природы на современном этапе развития человечества. | 2     | 2        | 15  | практическая работа с применением кейс-метода (2 ч.)      | 19          |
| 2.    | Экологические основы природопользования.                                                            | 2     | 2        | 15  | лекция-визуализация (2 ч.)                                | 19          |
| 3.    | Природные ресурсы, их классификация и антропогенное воздействие.                                    | 2     | 2        | 15  | практическая работа с применением метода портфолио (2 ч.) | 19          |

|    |                                                                                                                                |   |   |    |                                         |     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----|-----------------------------------------|-----|
| 4. | Структура системы государственного и муниципального управления природопользованием и охраны окружающей среды на территории РФ. | 2 | 2 | 15 | лекция проблемного характера (2 ч.)     | 19  |
| 5. | Административно-правовые и экономические механизмы управления природоохранной деятельностью.                                   | 2 | 4 | 15 | практическая работа-исследование (2 ч.) | 21  |
| 6. | Показатели оценки природного и природно-техногенного воздействия на биотические и абиотические составляющие экосистем.         | 2 | 4 | 14 | интерактивная лекция (2 ч.)             | 20  |
|    | Контроль                                                                                                                       |   |   |    |                                         | 27  |
|    | Итого                                                                                                                          |   |   |    |                                         | 144 |

#### 6. Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

#### 7. Курсовая работа учебным планом не предусмотрена

### 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 8.1. Обязательная литература:

1. Траулько, Е. В. Экологические основы природопользования и экология здоровья: учебное пособие / Е. В. Траулько. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. — 196 с. — ISBN 978-5-7782-3382-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91486.html>
2. Галицкова, Ю. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Ю. М. Галицкова. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 217 с. — ISBN 978-5-9585-0598-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/43429.html>
3. Траулько, Е. В. Экологические основы природопользования и экология здоровья : учебное пособие / Е. В. Траулько. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. — 196 с. — ISBN 978-5-7782-3382-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91486.html>

#### 8.2. Дополнительная литература:

1. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : практикум / составители Т. Н. Зиновьева. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 106 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92582.html>
2. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : практикум / составители Т. Н. Зиновьева. — Ставрополь : Северо-Кавказский

федеральный университет, 2017. — 106 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92582.html>

3. Рудский, В. В. Основы природопользования : учебное пособие / В. В. Рудский, В. И. Стурман. — Москва : Логос, 2014. — 208 с. — ISBN 978-5-98704-772-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/27269.html>

4. Скопичев, В. Г. Экологические основы природопользования : учебное пособие / В. Г. Скопичев. — Санкт-Петербург : Квадро, 2018. — 392 с. — ISBN 978-5-906371-69-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/74597.htm>

5. Траулько, Е. В. Экологические основы природопользования и экология здоровья : учебное пособие / Е. В. Траулько. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. — 196 с. — ISBN 978-5-7782-3382-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91486.html>

### 8.3. Программное обеспечение

1. Работа на компьютере проводится с использованием лицензионных версий операционной системы Microsoft Windows XP Prof.
2. Для работы в библиотеке используется общеузовское лицензионное программное обеспечение «Ирбис-64», в составе которого входят АРМ «Каталогизатор», АРМ «Читатель», АРМ «Администратор», АРМ «Комплектатор», Web-Ирбис (CZ39.50)
3. Лицензионная программа АУП (Шахты) – комплекс «Электронные ведомости»

### 8.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Национальный цифровой ресурс Руконт. Режим доступа <http://www.rucont.ru/>
2. Университетская библиотека онлайн. Режим доступа <http://www.biblioclub.ru/>

### 8.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / Сост. Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. Академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014. – 84 с.

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| 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) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ауд. 104<br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Специализированная мебель. Технические средства обучения: проектор, экран, компьютер | Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 5, учебный корпус 2                                                                                                                                                                                     |
| Ауд. 105<br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Специализированная мебель. Технические средства обучения, переносное оборудование    | Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 5, учебный корпус 2                                                                                                                                                                                     |
| Ауд. 106<br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Специализированная мебель. Технические средства обучения, переносное оборудование    | Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 5, учебный корпус 2                                                                                                                                                                                     |
| Ауд. 107                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Российская Федерация, 659300 г. Бийск,                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Специализированная мебель. Технические средства обучения, переносное оборудование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ул. Советская, 5, учебный корпус 2                                        |
| Ауд. 109<br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Специализированная мебель. Технические средства обучения, переносное оборудование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 5, учебный корпус 2 |
| Ауд. 110<br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Специализированная мебель. Технические средства обучения: оборудование по автоделу, переносное оборудование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 5, учебный корпус 2 |
| Ауд. 111<br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Специализированная мебель. Технические средства обучения: проектор, компьютер, экран, доска, наличие подключения к сети Интернет,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 5, учебный корпус 2 |
| Ауд. 119<br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Специализированная мебель. Технические средства обучения: переносное оборудование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 5, учебный корпус 2 |
| Ауд. 140<br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 3, учебный корпус 2 |
| Ауд. 201 Компьютерный класс<br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование<br><i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i><br><b>Win10PRO PQR OEM Контракт №19/5-ЭА от 18.11.2019 (Поставка программно-аппаратного комплекса Студент)</b><br><b>Антивирус Касперского</b> Сублицензионный договор СЦ-00001380 от 01.03.2023<br>Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)<br><b>Консультант Плюс</b> Договор №26 от 30.12.2022г ООО «Юркомп»<br><b>Компас 3D v19 (10 рабочих мест)</b> Сублицензионный договор № 3ск-20-0038 от 02.03.2020г.<br><b>Movavi Video Editor Academic Edition 2020</b> Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г.<br><b>Movavi Photo Editor 6</b> Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г.<br><b>Astra Linux Special Edition</b><br><b>LibreOffice</b> (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул)<br><b>Редактор растровой графики</b><br><b>GIMP v2.8.14</b><br><b>Воспроизведение мультимедиа</b><br><b>alsa v1.0.25</b><br><b>VLC v2.2.2 ПАК NITRINO</b> Лицензионный договор № РБТ-14/1617-01-BV3 на предоставление права использования программы для ЭВМ от 09.11.2017г. <b>Контракт №19/5-ЭА от 18.11.2019 (Поставка программно-аппаратного комплекса Студент)</b><br><b>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: 2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscapе; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnзор, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice</b> | Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 5, учебный корпус 2 |
| Ауд. 206<br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 5, учебный корпус 2 |
| Ауд. 207<br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 5, учебный корпус 2 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Ауд. 208<br/>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br/>Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 5, учебный корпус 2</p> |
| <p>Ауд. 209<br/>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br/>Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 5, учебный корпус 2</p> |
| <p>Ауд. 214<br/>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br/>Специализированная мебель. Технические средства обучения: телевизор, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 3, учебный корпус 2</p> |
| <p>Ауд. 215 Компьютерный класс<br/>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br/>Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование<br/><i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i><br/><b>Win10PRO PQR OEM Контракт №19/5-ЭА от 18.11.2019 (Поставка программно-аппаратного комплекса Студент)</b><br/><b>Антивирус Касперского</b> Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023<br/>Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)<br/><b>Консультант Плюс</b> Договор №26 от 30.12.2022г ООО «Юркомп»<br/><b>Photoshop Elements 7.0 RU Certificate Number 6255746</b><br/><b>CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License Software Number: LCCDGSX4MIULAA</b><br/><b>Flash Pro CS5 11 Windows Russian Certificate Number 8229084</b><br/><b>Movavi Video Editor Academic Edition 2020 Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г.</b><br/><b>Movavi Photo Editor 6 Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г.</b><br/><b>Astra Linux Special Edition</b><br/><b>LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул)</b><br/><b>Редактор растровой графики</b><br/><b>GIMP v2.8.14</b><br/><b>Воспроизведение мультимедиа</b><br/><b>alsa v1.0.25</b><br/><b>VLC v2.2.2 ПАК NITRINO Лицензионный договор № РБТ-14/1617-01-BV3 на предоставление права использования программы для ЭВМ от 09.11.2017г. Контракт №19/5-ЭА от 18.11.2019 (Поставка программно-аппаратного комплекса Студент)</b><br/><b>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: 2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscapе; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteCodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Visual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice</b></p> | <p>Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 5, учебный корпус 2</p> |
| <p>Ауд. 218 Компьютерный класс<br/>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br/>Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование<br/><i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i><br/><b>Microsoft Windows7 PRO лицензия 62552196, Microsoft Office 10 лицензия 62552196</b><br/><b>Антивирус Касперского</b> Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023<br/>Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)<br/><b>Консультант Плюс</b> Договор №26 от 30.12.2022г ООО «Юркомп»<br/><b>Movavi Video Editor Academic Edition 2020 Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г.</b><br/><b>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: 2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscapе; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteCodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Visual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 5, учебный корпус 2</p> |
| <p>Ауд. 304</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Российская Федерация, 659300 г. Бийск,</p>                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование | ул. Советская, 3, учебный корпус 2 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ТЕХНОПАРК «КВАНТОРИУМ ИМ. К.Д. УШИНСКОГО»  
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАБИНЕТОВ**

| 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) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Ауд. 1-102<br/>Кабинет для проведения занятий технологической направленности<br/>Комплект учебной мебели.<br/>Технические средства: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, ноутбук, образовательный конструктор с комплектом датчиков, образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике (6 комплектов), образовательный набор по электронике, электромеханике и микропроцессорной технике, образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов, комплект для изучения операционных систем реального времени и систем управления автономных мобильных роботов, четырёхосевой учебный робот-манипулятор с модульными сменными насадками, комплект полей и соревновательных элементов, образовательный модуль для углубленного изучения механики, мехатроники и САУ, лаборатория исследования окружающей среды, альтернативных источников энергии, материалов и инженерных конструкций, автономный робот манипулятор с колесами всенаправленного движения, базовый робототехнический набор, ресурсный робототехнический набор, датчик цвета базового робототехнического набора, ультразвуковой датчик базового робототехнического набора, зарядное устройство, образовательный набор по изучению технологий реверсивного инжиниринга, образовательный набор по изучению аддитивных технологий и быстрого прототипирования, станок лазерной резки с числовым программным управлением и системой фильтрации воздуха.<br/><i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i><br/>ПО Microsoft Win 10 Professional 32/64 bit SP2 Only USB RS Box Контракт 14/1 от 03.12.21 ООО «Парус Плюс»<br/>Microsoft Office - 2019 (коробочная версия) Договор пожертвования от 06.05.2022<br/>Цифровые лаборатории по физике, химии, биологии ПО Releon Camera 1.1, Releon Lite 3.63 Контракт 51-ЭА от 30.11.21 ООО «Константа»<br/>Оборудование технологического профиля (Роботы, 3d сканер, 3d принтер) Контракт 7-ЭА от 23.09.21 ООО «Константа»<br/>Учебно-исследовательские лаборатории биосигналов и нейротехнологий ПО BiTronies Studio 5.1.10 Контракт 5-ЭА от 23.09.21 ООО «Спецкомплект»<br/>Цифровые микроскопы<br/>ПО TouP Cam Контракт 4-ЭА от 20.09.21 ИП Вебер Ольга Сергеевна<br/>Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar Notebook Контракт 29-ЭА от 12.11.21 ООО «Рудисплэкс»<br/>ПАК NITRINO Контракт №55-ЭА от 30.11.2021 ООО «Парус Плюс»<br/>Станок лазерной резки с ЧПУ и системой фильтрации воздуха (облачный режим <a href="http://www.gweikecloud.com">www.gweikecloud.com</a>) Контракт №10 от 18.10.2021г. ООО «УК «Восточная Сибирь»<br/>Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380 от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)<br/>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office</p> | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p>                                                                                                                                                                  |
| <p>Ауд. 1-103<br/>Кабинет для записи вебинаров и презентационного контента<br/>Комплект учебной мебели, флипчарт.<br/>Технические средства: студия для создания презентаций/онлайн-вебинаров /демонстрации опытов, УКФ-проектор, крепление, ноутбук и магнитно-маркерное покрытие.<br/><i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i><br/>Презентационное оборудование<br/>ПАК ТелеВидеоДата, ВидеоДистант ПО Microsoft Win 10 Professional Контракт 8-ЭА от 27.09.21 ООО «ТСН-Сиб»<br/>Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380 от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)<br/>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p>                                                                                                                                                                  |

**ТЕХНОПАРК УНИВЕРСАЛЬНЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ  
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАБИНЕТОВ**

|                                                                        |                                      |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, | Адрес (местоположение) помещений для |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p> |
| <p>Ауд. 154-167<br/>Технопарк универсальных педагогических компетенций<br/>Комплект учебной мебели, флипчарт.<br/>Технические средства: Атомные спектры двуэлектронных систем He, Hg, камера для триногулярных микроскопов, комплект для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, программно-аппаратный комплекс топографического изучения строения организма человека, ресурсный набор анализа материалов для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, ресурсный набор рентгеноструктурный анализ материалов для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, съёмная рентгеновская трубка Mo tube, съёмная рентгеновская трубка W tube, тринокулярный микроскоп для преподавателя 1000х, предметный столик, план-ахроматическая "бесконечная оптика", лабораторный набор по генетике и материалы, трис-боратный буфер для электрофореза, шлем виртуальной реальности профессиональный HTC Vive Cosmos, шлем виртуальной реальности профессиональный HTC Vive Focus Plus, очки дополненной реальности Epson, камера 360 профессиональная Insta360 Pro, камера 360 любительская Insta360 One, стационарный персональный компьютер Parus 2021, интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением.<br/><i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i><br/>Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar Notebook<br/>Контракт 29-ЭА от 12.11.21 ООО «Рудисплейс»<br/>Программно-аппаратный комплекс топографического изучения строения организма ПО 3datlas<br/>Контракт 12-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные приборы и системы»<br/>Оборудование для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации (рентгенография)<br/>Контракт 13-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные приборы и системы»<br/>Профессиональные оптические приборы ПО TouP Cam<br/>Контракт 14-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные приборы и системы»<br/>Учебно-демонстрационное оборудование (Цифровая лаборатория по физике ПО Releon Lite 3.63)<br/>Контракт 15-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные приборы и системы»<br/>«VR» - оборудование<br/>Контракт 22-ЭА от 28.10.2021 ИП Кузьменко Денис Евгеньевич<br/>Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380 от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)<br/>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office</p> | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p>                                                                                                                                   |
| <p>Ауд. 413<br/>Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: VR» - оборудование Контракт 22-ЭА от 28.10.2021 ИП Кузьменко Денис Евгеньевич<br/><i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i><br/>«VR» - оборудование<br/>Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380 от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)<br/>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p>                                                                                                                                   |
| <p>Ауд. 417<br/>Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, учебно-демонстрационное оборудование для реализации образовательных программ по предмету «Физика».<br/><i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i><br/>Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380 от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)<br/>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p>                                                                                                                                   |
| <p>Ауд. 420<br/>Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели.<br/>Технические средства: Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, учебно-демонстрационное оборудование для реализации образовательных программ по предмету «Физика».<br/><i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i><br/>Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380 от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p>                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |
| <p>Ауд. 421</p> <p>Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели.</p> <p>Технические средства: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, учебно-демонстрационное оборудование для реализации образовательных программ по предмету «Физика».</p> <p><i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i></p> <p>Операционная система Astra Linux Special Edition релиз СМОЛЕНСК Офисный пакет Р7-офис. Профессиональный (десктоповая версия) Обучающий контент по естественным наукам биологии, химии и физике для ученика\преподавателя</p> <p>4 мобильных компьютерных класса DEPO VIP 1530 Контракт №9-ЭА/2022 от 16.08.2022 ООО Умика</p> <p>Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)</p> <p>Консультант Плюс Договор №26 от 30.12.2022г ООО «Юркомп»</p> <p>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office</p> | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p> |

## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Особенностью построения программы является модульный принцип. Каждый отдельно взятый модуль направлен на обучение студентов дисциплинам естественнонаучного цикла в совокупности. Тематическое планирование, темы практических занятий, вопросы к зачету тесно взаимосвязаны между отдельными блоками модуля, дополняя друг друга и позволяя студентам на практике осознать интегративную модель обучения.

Компетентностные задачи, решаемые модулями дисциплины «Основы природопользования», предполагают широкое использование современных образовательных технологий, направленных на активизацию познавательной активности студентов, формирование готовности к научной и производственной деятельности, способности выбирать и использовать оптимальные приемы и методы обучения в предметно-практической деятельности.

Построение процесса обучения в рамках модулей базируется на характерных особенностях, составляющих его учебных дисциплин – деятельности и творческой активности учащихся, что способствует формированию не только профессиональных знаний, умений и навыков, но и позволяет студентам постепенно овладеть творческим отношением к действительности, научиться избегать стереотипов, приобщиться к самостоятельной деятельности, а также успешно применять полученные знания на практике.

Обучение строится с учетом освоения конкретных технологических операций в ходе выполнения практических работ, подготовки к практическим занятиям и т.д. Виды практической деятельности построены на основе комплексного изучения материала, проявления учащимися творческой инициативы и самостоятельности.

Развитие студентов происходит в единстве формирования у них естественнонаучного мировоззрения и практических умений. В основе этого развития лежит формирование знаний.

Материал курса рекомендуется рассматривать в определённой логической последовательности. В начале изучения необходимо определить цель и задачи, предметную область дисциплины, основные понятия.

В разделе «Введение. Особенности взаимодействия общества и природы на современном этапе» рассматриваются сущность и содержание дисциплины, общие понятия и методы исследований. Рассматриваются формы воздействия человека на природу. Обсуждаются особенности взаимодействия общества и природы на современном этапе развития человечества. Дается понятие о природопользовании как сфере общественно-политической деятельности. Приводится информация о комплексе естественно-научных и социально-экономических знаний как методологической базе

природопользования.

В разделе «Экологические основы природопользования» рассматривается пространственная и временная организация биосферы. Обсуждаются глобальные экологические проблемы современности. Важное внимание уделяется вопросам антропогенного воздействия на атмосферу, гидросферу, литосферу и биосферу. Рассматриваются антропогенные чрезвычайные ситуации и войны. Исследуется проблема оптимизации взаимоотношений общества и природы.

В разделе «Природные ресурсы, их классификация и антропогенное воздействие на них» приводится классификация природных ресурсов, даются понятия о земельном, водном и лесном кадастре, рассматриваются Принципы рационального природопользования и малоотходных технологий.

В разделе «Структура системы государственного и муниципального управления природопользованием и охраны окружающей среды на территории РФ» изучается история развития государственной политики природопользования и охраны окружающей среды.

Важное внимание уделяется общей характеристике полномочий государственных и муниципальных органов РФ в области управления природными ресурсами. Рассматриваются полномочия государственных органов РФ в области контроля и надзора за состоянием природных ресурсов и охраной окружающей среды, оцениваются эффективность деятельности контролирующих природоохранных органов.

### **10.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Курс «Основы природопользования» предполагает следующие формы работы: лекции, практические и самостоятельные задания. В начале курса студент знакомится с предлагаемой преподавателем технологической картой и разрабатывает план работы. В рамках курса предусмотрены различные формы интерактивных лекционных и практических занятий: лекции проблемного характера, лекции - визуализации, практические работы-исследования. Объём занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет 25% от всего объёма аудиторных занятий по дисциплине.

Особое значение уделяется подготовке и проведению практических работ, в ходе которых рекомендуется использовать карты экологических загрязнений мира, России и Алтайского региона. Большое внимание отводится региональному компоненту, позволяющему более детально оценить различные аспекты рационального природопользования локальной территории.

Оценка уровня приобретённых знаний осуществляется преподавателем по балльно-рейтинговой системе. Технологическая карта определяет объём работы в течение семестра, при полном выполнении которой студент получает до 100 баллов. Преподаватель может применять поощрительные баллы за хорошую подготовку доклада и качество выполненной работы, а так же штрафные баллы за пропуски занятий, просроченные выполненные работы.

В конце семестра подсчитывается в балах общий рейтинг успеваемости студента. В случае успешной работы (более 80 баллов) студент досрочно получает зачет. Если студент набирает от 60 до 80 баллов, он допускается к сдаче зачета. Студент, набравший в течение семестра менее 60 баллов, должен пройти контрольное тестирование и в случае получения 80 баллов (70% правильных ответов) допускается к сдаче зачета.

#### **ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ЛЕКЦИЙ (12 час.)**

1. Введение. Особенности взаимодействия общества и природы на современном этапе развития человечества.
2. Экологические основы природопользования.
3. Природные ресурсы, их классификация и антропогенное воздействие
4. Структура системы государственного и муниципального управления природопользованием и охраны окружающей среды на территории РФ.

#### **ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ (16 час.)**

1. Особенности взаимодействия общества и природы на современном этапе развития человечества.
2. Экологические основы природопользования.

3. Структура системы государственного и муниципального управления природопользованием и охраны окружающей среды на территории РФ.

4. Административно-правовые и экономические механизмы управления природоохранной деятельностью.

#### ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ) РАБОТА (89 час.)

1. Стандарты, нормы и правила природоохранной деятельности, регламентированные государственными нормативно-техническими документами.

2. Стандарты качества окружающей природной среды.

3. Стандарты воздействия на компоненты окружающей природной среды.

4. Оценка воздействия на состояние окружающей среды (ОВОС).

5. Экологическая экспертиза.

6. Экологический аудит.

7. Экологическое страхование.

8. Экологическая паспортизация.

9. Экологическая сертификация.

10. Экологическое лицензирование.

11. Экономическая оценка природных ресурсов.

12. Экономическая оценка показателей состояния окружающей природной среды.

13. Экономическая оценка экологического ущерба окружающей природной среде, возникающего в процессе природопользования.

14. Экономическая оценка экологического ущерба и его связь с концепцией экологического риска.

15. Экономическая эффективность природо- и недропользования.

16. Экономические механизмы охраны окружающей среды и рационального природо- и недропользования.

17. Плата за природные ресурсы.

18. Плата за загрязнение окружающей природной среды.

19. Источники финансирования управления природоохранной деятельностью.

20. Экологический менеджмент.

21. Экологический маркетинг.

22. Показатели оценки природного и природно-техногенного воздействия на биотическую составляющую экосистем.

23. Критерии оценки природного и природно-техногенного воздействия на абиотическую составляющую экосистем.

24. Охрана природы как необходимое условие рационального использования природных ресурсов.

25. Принципы охраны природы: профилактичность, комплексность, повсеместность, территориальная дифференцированность, сочетание технических средств защиты с самосохранением природных систем.

26. Охрана отдельных природных сред и ландшафтов в целом.

27. Заповедование и его назначение. Основные формы охраняемых территорий.

28. Природно-заповедный фонд Российской Федерации.

29. Охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения растений и животных.

30. Концепция экологической политики.

31. Приоритеты экологической политики.

32. Здоровье среды как индикатор эффективности экологической политики. Международное сотрудничество.

33. Международные природоохранные организации.

## ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

1. Образование, эволюция и особенности планеты Земля.
2. Основные этапы формирования биосферы.
3. Строение биосферы.
4. Основные функции биосферы.
5. Понятие и сущность природопользования.
6. Предмет, задачи и цели курса «Основы природопользования».
7. Общие проблемы природопользования и антропогенного преобразования биосферы.
8. Понятие и классификация природных ресурсов.
9. Антропогенное воздействие и ассимиляционный потенциал.
10. Ресурсные циклы.
11. Принципы рационального природопользования и малоотходных технологий.
12. Законы природопользования.
13. Антропогенное преобразование и загрязнение атмосферы.
14. Общепромышленное преобразование и загрязнение гидросферы.
15. Изменение климата и антропогенез.
16. Влияние парниковых газов на климат.
17. Влияние изменения климата на биосферу и природопользование.
18. Типы экономического механизма природопользования.
19. Инструменты экономического механизма природопользования.
20. Платежи за пользование природными ресурсами.
21. Кадастры природных ресурсов.
22. Платежи за загрязнение природной среды.
23. Финансирование природоохранных мероприятий.
24. Экологическое страхование и эколого-экономический риск.
25. Экологический аудит по экономическим показателям и экологическая отчетность.
26. История развития государственной политики природопользования и охраны окружающей среды.
27. Общая характеристика полномочий государственных и муниципальных органов РФ в области управления природными ресурсами.
28. Полномочия государственных органов РФ в области контроля и надзора за состоянием природных ресурсов и охраной окружающей среды.
29. Оценка эффективности деятельности контролирующих природоохранных органов.
30. Экологическое нормирование.
31. Мониторинг: определение и виды.
32. Особо охраняемые природные территории, виды и функции.
33. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду.
34. Экологический аудит.
35. Экосистемные принципы нормирования и оценки состояния биосферы.
36. Управление природопользованием и экологическая политика.
37. Административные методы управления.
38. Экономические методы управления.
39. Информационное обеспечение природопользования.
40. Экологический контроль.
41. Государственный экологический контроль.
42. Региональный экологический контроль.
43. Общественный экологический контроль.
44. Экономическая оценка природных ресурсов.
45. Экологические издержки и оценка экологического ущерба.

46. Законодательная база РФ в области природопользования.
47. Законодательные и распорядительные акты субъектов Федерации и муниципальных образований в области природопользования
48. Понятие и виды ответственности за нарушения природоохранного и природоресурсного законодательства.
49. Международное сотрудничество в природопользовании.
50. Международный опыт решения экологических проблем.

## **11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Основы природопользования» и входит в состав основной образовательной программы по направлению подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль подготовки: Кадастр и кадастровая оценка, реализуемой при подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина».

Фонд оценочных средств предназначен для проверки сформированности компетенций, заявленных в программе дисциплины «Основы природопользования» в соответствии с учебным планом 21.03.02. Землеустройство и кадастры, квалификация «Бакалавр».

*Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы*

| Компетенции, этапы | Показатели                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Оценочные средства               |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| ОПК-2<br>2 этап    | Знать: о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.                                                                                                                                                             | Собеседование                    |
|                    | Уметь: использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.                                                                                                                                         |                                  |
|                    | Владеть: использованием знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.                                                                                                                                     |                                  |
| ПК-7<br>3 этап     | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современную систему природопользования;</li> <li>- экологические и географические основы природопользования;</li> <li>- социальные и экономические основы природопользования;</li> <li>- этические и эстетические аспекты природопользования;</li> </ul> | Практико-ориентированное задание |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>- основы управления природопользованием;</p> <p>- организационные и правовые основы охраны окружающей среды и рационального природопользования.</p> <p>- о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.</p> |  |
|  | <p><b>Уметь:</b></p> <p>- применять системный подход при оценке хозяйственной деятельности в области использования природных ресурсов;</p> <p>- предлагать и обосновывать направления оптимизации окружающей среды при различных видах природопользования.</p>                                                      |  |
|  | <p><b>Владеть:</b></p> <p>- основными терминами и понятиями в области природопользования;</p> <p>- навыками оценки экономической эффективности природоохранных мероприятий;</p> <p>- навыками прогнозирования и моделирования возможных последствий нерационального использования природных ресурсов.</p>           |  |

### ***1. Компетенция ОПК-2 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы***

Компетенция *ОПК-2* (способен использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию) формируется на втором этапе.

Формирование компетенции будет на следующем этапе (в рамках дисциплин: «Планирование использования земель», «Кадастр недвижимости и мониторинг земель», «Фотограмметрия и дистанционное зондирование».

Собеседование (*типовое контрольное задание на этапе формирования компетенции ОПК-2*). Типовое контрольное задание направлено на развитие способностей использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.

*Примерные темы для собеседования:*

1. Организация и регулирование системы охраны окружающей среды
2. Понятие и классификация природных ресурсов.
3. Особо охраняемые природные территории.
4. Водоохраные зоны водных объектов.
5. Национальные и международные природные ресурсы.

6. Международные организации в области охраны природы их роль и задачи.
7. Загрязнение почв при сельскохозяйственном производстве.
8. Принципы рационального природопользования и малоотходных технологий.
9. Государственные системы мониторинга.

*Описание показателей и критериев оценивания компетенций,  
описание шкал оценивания*

| Уровни<br>сформированности<br>компетенции | Показатель<br>и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Пороговые<br>и 60-75 %                    | <p>Знает: о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.</p> <p>Умеет: использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию</p> <p>Владеет: способностями использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Базовы<br>и 75-87<br>%                    | <p>Знает: о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию, способен к интеллектуальному, культурному, нравственному, физическому и профессиональному саморазвитию.</p> <p>Умеет: использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию, применять в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеет: способностями использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию, навыками критического переосмысления накопленного опыта.</p>                                                                                                                                                                         |
| Повышенный<br>более 87%                   | <p>Знает: о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию, способен к интеллектуальному, культурному, нравственному, физическому и профессиональному саморазвитию и самосовершенствованию.</p> <p>Умеет: использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию, применять в профессиональной деятельности, навыками критического переосмысления накопленного опыта, анализировать научную литературу в этом направлении.</p> <p>Владеет: способностями использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию, навыками критического переосмысления накопленного опыта, находит достоинства и недостатки.</p> |

## **2. Компетенция ПК-7 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы**

Компетенция ПК-7 (способен изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт использования земли и иной недвижимости) формируется на третьем этапе.

Формирование компетенции будет на следующем этапе (в рамках дисциплин: «Планирование использования земель», «Кадастр недвижимости и мониторинг земель», «Фотограмметрия и дистанционное зондирование»).

Практико-ориентированное (*типовое контрольное задание на этапе формирования компетенции ПК-7*). Типовое контрольное задание направлено на развитие способностей использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.

*Примерные темы практико-ориентированных заданий:*

1. Принципы рационального природопользования и малоотходных технологий.
2. Законы природопользования.
3. Антропогенное преобразование и загрязнение атмосферы.
4. Общепромышленное преобразование и загрязнение гидросферы.
5. Изменение климата и антропогенез.
6. Влияние парниковых газов на климат.
7. Влияние изменения климата на биосферу и природопользование.
8. Типы экономического механизма природопользования.
9. Государственные системы мониторинга.

*Описание показателей и критериев оценивания компетенций,  
описание шкал оценивания*

| Уровни сформированности компетенции | Показатель и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Пороговые<br>и 60-75 %              | Знает: о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.<br>Умеет: использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию<br>Владеет: способностями использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.                      |
| Базовые<br>и 75-87 %                | Знает: о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию, способен к интеллектуальному, культурному, нравственному, физическому и профессиональному саморазвитию.<br>Умеет: использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию, применять в профессиональной деятельности.<br>Владеет: способностями использовать знания о земельных ресурсах |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию, навыками критического переосмысления накопленного опыта.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Повышенный<br>более 87% | <p>Знает: о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию, способен к интеллектуальному, культурному, нравственному, физическому и профессиональному саморазвитию и самосовершенствованию.</p> <p>Умеет: использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию, применять в профессиональной деятельности, навыками критического переосмысления накопленного опыта, анализировать научную литературу в этом направлении.</p> <p>Владеет: способностями использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию, навыками критического переосмысления накопленного опыта, находит достоинства и недостатки.</p> |

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

### **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания (экзамен)**

#### **Цель процедуры:**

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины – для многосеместровых дисциплин).

#### **Субъекты, на которых направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

#### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля).

#### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем, исходя из содержания ФГОС.

### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

### **Описание проведения процедуры:**

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается вопрос. После получения вопроса и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

### **Результаты процедуры:**

Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости, и представляются в деканат факультета. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

## **Примерные образцы тестовых заданий**

### *Вариант 1*

1. Запасы пресной воды сосредоточены в...
  - 1) океанах;
  - 2) ледниках;
  - 3) реках;
  - 4) морях.
  
2. По темпам роста народонаселения среди стран мира лидирует...
  - 1) Индия;
  - 2) США;
  - 3) Япония;
  - 4) Канада.
  
3. С целью защиты и охраны природной среды, растительного и животного мира создают...
  - 1) национальные парки;
  - 2) предприятия;
  - 3) ботанические сады;

4) учреждения.

4. Основным этапом, способствующим защите окружающей среды, является...

- 1) переработка отходов;
- 2) использование нефти;
- 3) загрязнение атмосферы;
- 4) рациональное природопользование.

5. Деградация почв опасна снижением производства...

- 1) энергии;
- 2) минерального сырья;
- 3) продовольствия;
- 4) фосфорных удобрений.

6. Для успешного развития экосистем полезно...

- 1) увеличивать площадь полей;
- 2) использовать вторичное сырье;
- 3) увеличивать территории городов;
- 4) внедрять безотходные технологии.

7. Наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и различными факторами называется...

- 1) орнитологией;
- 2) экологией;
- 3) эмбриологией;
- 4) геологией.

8. Экстенсивный путь развития сельского хозяйства неизбежно ведет к ...

- 1) гибели цивилизации;
- 2) экологической катастрофе;
- 3) урбанизации;
- 4) процветанию человечества.

9. Преднамеренным воздействием на окружающую среду являются...

- 1) изменения русла рек;
- 2) землетрясения;
- 3) пыльные бури;
- 4) осушения болот.

10. Причиной начавшейся деградации земель является...

- 1) развитие информационных технологий;
- 2) истощение запасов ископаемого топлива;
- 3) перенаселение планеты;
- 4) глобальное климатическое потепление.

11. Экологически чистым автомобилем является...

- 1) ветромобиль;
- 2) электромобиль;
- 3) кислородомобиль;
- 4) солнцемобиль.

12. Движущей силой биохимического круговорота веществ в биосфере является...

- 1) перенос ветрами водяного пара с океана на сушу;
- 2) извержение вулканов;
- 3) сжигание ископаемого топлива;

4) деятельность живых организмов.

13. Сокращение численности белок в Сибири было вызвано ...

- 1) ростом перевозок по железной дороге;
- 2) уменьшением концентрации кислорода в воздухе;
- 3) увеличением концентрации углекислого газа в воздухе;
- 4) вырубкой спелых хвойных лесов.

14. Отходы медеплавильных заводов, в том числе мышьяк и сурьма, выбрасываются в воздух, затем оседают на почву и вызывают...

- 1) усиление плодovitости животных;
- 2) усиленный рост травы;
- 3) гибель животных;
- 4) рост мышечной массы животных.

15. С целью бережного отношения к земельным ресурсам...

- 1) происходит интенсивный выпас скота;
- 2) осуществляется рекультивация земель;
- 3) увеличиваются сельскохозяйственные угодья;
- 4) создаются новые пестициды.

16. В настоящее время испытания ядерного оружия...

- 1) разрешены под водой;
- 2) разрешены в лесах;
- 3) разрешены в космосе;
- 4) запрещены в атмосфере.

17. Повсеместно распространенные неклеточные организмы, способные проникать в живую клетку и там размножаться, вызывая опасные заболевания, такие как оспу, грипп, ящур, называются...

- 1) амёбами;
- 2) вирусами;
- 3) инфузориями;
- 4) радиоляриями.

18. Проблема истощения водных ресурсов возникает из-за...

- 1) роста ее потребления человеком;
- 2) увеличения площади Мирового океана;
- 3) неравномерного распределения воды по планете;
- 4) увеличения объема морской воды.

19. Основные жизненно важные потребности человека заключаются в...

- 1) кислороде;
- 2) образовании;
- 3) рекреации;
- 4) еде.

20. Нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе и воде необходимы...

- 1) при подготовке статистической отчетности предприятия;
- 2) для сохранения здоровья людей;
- 3) на всякий случай;
- 4) для обеспечения чиновников работой.

21. Нарушением прав государства на недра, воды, леса является...

- 1) сбор черники в лесу;
- 2) самовольная добыча алмазов;
- 3) ловля рыбы на удочку;
- 4) полив огорода из скважины.

22. Составление прогноза о состоянии окружающей среды, информирование граждан об изменениях в окружающей среде являются задачами экологического...

- 1) образования;
- 2) мониторинга;
- 3) воспитания;
- 4) страхования.

23. Локальный уровень управления экологической безопасностью осуществляется...

- 1) администрацией города;
- 2) планетой;
- 3) руководством предприятий;
- 4) миром.

24. В бедных странах родители рассматривают детей как своеобразное \_\_\_\_\_  
накопление...

- 1) медицинское;
- 2) образовательное;
- 3) пенсионное;
- 4) экологическое.

### *Вариант 2.*

1. Отходы медеплавильных заводов, в том числе мышьяк и сурьма, выбрасываются в воздух, затем оседают на почву и вызывают...

- 1) гибель животных;
- 2) усиленный рост травы;
- 3) рост мышечной массы животных;
- 4) усиление плодовитости животных.

2. С целью бережного отношения к земельным ресурсам...

- 1) увеличиваются сельскохозяйственные угодья;
- 2) осуществляется рекультивация земель;
- 3) создаются новые пестициды;
- 4) происходит интенсивный выпас скота.

3. Загрязнение окружающей природной среды в результате деятельности человека называется...

- 1) антропогенным;
- 2) биологическим;
- 3) естественным;
- 4) физическим.

4. Физическое загрязнение воды связано с (со)...

- 1) сбросами тепла в воду;
- 2) радиоактивным загрязнением водоемов;
- 3) Землетрясениями;
- 4) Выхлопными газами автотранспорта.

5. Всемирная стратегия охраны природы (ВСОП) – стратегия охраны природы, подготовленная Международным союзом охраны природы и природных ресурсов при финансовой поддержке программы ООН и других организаций. Одна из основных целей ее...

- 1) создание новых промышленных комплексов;
- 2) создание новых сельскохозяйственных производств;
- 3) использование видов животных для нужд человека;
- 4) выявление видов животных, нуждающихся в охране.

6. Сокращение численности белок в Сибири было вызвано ...

- 1) ростом перевозок по железной дороге;
- 2) уменьшением концентрации кислорода в воздухе;
- 3) вырубкой спелых хвойных лесов;
- 4) увеличением концентрации углекислого газа в воздухе.

7. Перед человечеством стоит задача управления природными экосистемами с целью...

- 1) их охраны;
- 2) сохранения жизни на Земле;
- 3) связи с другими планетами;
- 4) полного использования невозобновимых ресурсов.

8. Предельная концентрация веществ, поступающих или содержащихся в среде, допускаемая нормативными актами, называется нормой...

- 1) промысла;
- 2) загрязнения;
- 3) содержания;
- 4) водозабора.

9. Ноосфера – это сфера деятельности человеческого разума, или...

- 1) сфера обитания пауков на планете;
- 2) сфера применения радиотехнологий;
- 3) новый этап развития биосферы;
- 4) противометеоритная оболочка вокруг планеты.

10. Экологически чистым автомобилем является...

- 1) ветромобиль;
- 2) солнцемобиль;
- 3) электромобиль;
- 4) кислородомобиль.

11. Прямое воздействие загрязнения биосферы на человека происходит при употреблении...

- 1) колбасы из сои с добавками мяса;
- 2) огурцов из парника;
- 3) воды из радиоактивного пруда;
- 4) поддельных лекарств.

12. Последовательность организмов, в которой каждый предыдущий организм служит пищей последующему, называется \_\_\_\_\_ цепью

- 1) хищной;
- 2) пищевой;
- 3) органической;
- 4) природной.

13. Нарушением прав государства на недра, воды, леса является...

- 1) полив огорода из скважины;

- 2) ловля рыбы на удочку;
- 3) самовольная добыча алмазов;
- 4) сбор черники в лесу.

14. Составление прогноза о состоянии окружающей среды, информирование граждан об изменениях в окружающей среде являются задачами экологического...

- 1) образования;
- 2) воспитания;
- 3) мониторинга;
- 4) страхования.

15. Источниками экологической опасности могут быть...

- 1) растения и животные;
- 2) природные явления;
- 3) звезды;
- 4) предприятия.

16. Нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе и воде необходимы...

- 1) на всякий случай;
- 2) для сохранения здоровья людей;
- 3) при подготовке статистической отчетности предприятия;
- 4) для обеспечения чиновников работой.

17. Стремительный рост народонаселения называется...

- 1) экологическим кризисом;
- 2) геомагнитным взрывом;
- 3) демографическим взрывом;
- 4) экологическим взрывом.

18. Основные жизненно важные потребности человека заключаются в...

- 1) образовании;
- 2) кислороде;
- 3) рекреации;
- 4) еде.

19. Лесные ресурсы относятся к группе \_\_\_\_\_ ресурсов

- 1) минеральных;
- 2) биологических;
- 3) невозобновимых;
- 4) химических.

20. Характерной особенностью «зеленой революции» является...

- 1) уничтожение экологически чистых продуктов;
- 2) применение искусственных ингредиентов;
- 3) внедрение методов генной инженерии;
- 4) создание низкопродуктивных сортов.

21. С целью защиты и охраны природной среды, растительного и животного мира создают...

- 1) учреждения;
- 2) национальные парки;
- 3) ботанические сады;
- 4) предприятия.

22. Запасы пресной воды сосредоточены в...

- 1) океанах;
- 2) морях;
- 3) реках;
- 4) ледниках.

23. Важнейшее значение для ресурсосбережения имеет переход к ...

- 1) безотходным технологиям;
- 2) увеличению использования сырья;
- 3) альтернативным источникам энергии;
- 4) образованию отходов.

24. Для успешного развития экосистем полезно...

- 1) увеличивать площади полей;
- 2) внедрять безотходные технологии;
- 3) увеличивать территории городов;
- 4) использовать вторичное сырье.

#### Ключи

##### *Вариант 1.*

1-2; 2-1; 3-1; 4-4; 5-3; 6-2, 4; 7-2; 8-2; 9-1, 4; 10-3; 11-1, 4; 12-4; 13-3; 14-3; 15-2; 16-4; 17 – 2; 18-1; 19 – 1,4; 20-2; 21-2; 22-2; 23-1; 24-3.

##### *Вариант 2.*

1-1; 2-2; 3-1; 4-2; 5-4; 6-3; 7-2; 8-3; 9-3; 10-1, 2; 11-3; 12-2; 13-3; 14-3; 15-4; 16-2; 17–3; 18-2,4; 19 – 2; 20-3; 21-2; 22-4; 23-4; 24-2, 4.