

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 5

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель образовательной программы  
проф., д.т.н., доц.  
(должность, уч. степень, звание)

Н.А. Жидникова  
(инициалы, фамилия)  
(подпись)

«10» февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Правовые и экономические основы природопользования»  
(Наименование дисциплины)

|   |   |
|---|---|
| Код направления подготовки/<br>специальности          | 20.03.01  |
| Наименование направления<br>подготовки/ специальности | Техносферная безопасность   |
| Наименование<br>направленности                        | Инжиниринг и цифровизация систем обеспечения<br>безопасности техносферы |
| Форма обучения  | очная   |
| Год приема  | 2025  |

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

Доц., к.т.н., доц.  
(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата 10.02.2025)

Н.В. Сакова  
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

«10» февраля 2025 г, протокол № 01-02/2025

Заведующий кафедрой № 5

д.т.н., доц.  
(уч. степень, звание)

(подпись, дата 10.02.2025)

Е.А. Фролова  
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института ФТИ по методической работе

доц., к.т.н.  
(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата 10.02.2025)

Н.Ю. Ефремов  
(инициалы, фамилия)

## Аннотация

Дисциплина «Правовые и экономические основы природопользования» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 20.03.01 «Техносферная безопасность» направленности «Инжиниринг и цифровизация систем обеспечения безопасности техносферы». Дисциплина реализуется кафедрой «№5».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

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

ПК-4 «Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с с проведением оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, семинары, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Язык обучения по дисциплине русский

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

### 1.1. Цели преподавания дисциплины

Получение обучающимися необходимых знаний, умений и навыков в области эффективного управления природопользованием, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами и за негативное воздействие на окружающую среду.

1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

| Категория (группа) компетенции | Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   |
|--------------------------------|--|--|
| Универсальные компетенции      | УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК-10.3.1 знать основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных задач<br>УК-10.У.1 уметь обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей<br>УК-10.В.1 владеть навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности   |
| Профессиональные компетенции   | ПК-4 Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации    | ПК-4.3.2 знать порядок расчета социально-экономических и экологических показателей внедрения новых природоохранных объектов, технологий и инженерных решений в области техносферной безопасности<br>ПК-4.У.1 уметь применять современное профессиональное программное обеспечение для расчетов эколого-экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий<br>ПК-4.У.2 уметь выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении в организации новой природоохранной техники и технологий<br>ПК-4.У.3 уметь применять современное программное обеспечения для расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду и экологического сбора<br>ПК-4.В.3 владеть навыками расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду и экологического сбора |

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

– «Экономика».

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин:

– «Экономические модели организации природопользования»,

– «Моделирование производственных и технологических систем»,

– «Экологические проблемы отраслей промышленности и промышленной экологии»,

– «Междисциплинарный проект»,

– «Научная визуализация»,

– «Проектирование систем контроля пылегазовых выбросов».

### 3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

| Вид учебной работы  | Всего  | Трудоемкость по семестрам |
|---|--------|---------------------------|
|   |        | №5                        |
| 1   | 2      | 3                         |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)</b>   | 5/ 180 | 5/ 180                    |
| <b>Из них часов практической подготовки</b>   | 17     | 17                        |
| <b>Аудиторные занятия, всего час.</b>   | 51     | 51                        |
| в том числе:  |        |                           |
| лекции (Л), (час)   | 17     | 17                        |
| практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)  | 17     | 17                        |
| лабораторные работы (ЛР), (час)   | 17     | 17                        |
| курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)  |        |                           |
| экзамен, (час)  | 36     | 36                        |
| <b>Самостоятельная работа, всего (час)</b>  | 93     | 93                        |
| <b>Вид промежуточной аттестации:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**) | Экз.   | Экз.                      |

Примечание: \*\* кандидатский экзамен

### 4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

| Разделы, темы дисциплины   | Лекции (час) | ПЗ (СЗ) (час) | ЛР (час) | КП (час) | СРС (час) |
|--|--------------|---------------|----------|----------|-----------|
| Семестр 5  |              |               |          |          |           |
| Раздел 1. Теоретические и методические основы природопользования |              |               |          |          |           |
| Тема 1.1 - Понятия и сущность природопользования.                | 5            | 4             |          |          |           |
| Тема 1.2 - Загрязнение окружающей                                |              |               |          |          |           |

|   |    |    |    |   |    |
|---|----|----|----|---|----|
| <p>среды.</p> <p>Тема 1.3. – Хозяйственный механизм природопользования.</p> <p>Тема 1.4. – Законодательство и политика РФ в области природопользования и охраны окружающей среды.</p>   |    |    |    |   |    |
| <p>Раздел 2. Экономическая оценка природных ресурсов.</p> <p>Тема 2.1 – Виды оценки природных ресурсов.</p> <p>Тема 2.2 – Косвенные методы оценки природных благ.</p> <p>Тема 2.3. – Особенности экономической оценки отдельных видов природных ресурсов.</p> <p>Тема 2.4 – Определение ущерба от нерационального природопользования.</p> <p>Тема 2.5 – Воспроизводство и безотходная деятельность.</p>   | 6  | 8  | 9  |   |    |
| <p>Раздел 3. Экономический ущерб от загрязнения природной среды и методы его определения.</p> <p>Тема 3.1 - Экономический ущерб и экологические издержки, плата за негативное воздействие на окружающую среду.</p> <p>Тема 3.2 - Методы оценки экономического ущерба от загрязнения окружающей среды и расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду.</p> <p>Тема 3.3. – Экономическая эффективность природоохранных мероприятий.</p> | 6  | 5  | 8  |   |    |
| Итого в семестре:   | 17 | 17 | 17 |   | 93 |
| Итого   | 17 | 17 | 17 | 0 | 93 |

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### 4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

| Номер раздела   | Название и содержание разделов и тем лекционных занятий  |
|-----------------|--|
| <b>Раздел 1</b> | Предмет, объект, задачи и структура природопользования. Основные понятия и определения: экономический ущерб, природоохранные затраты, платежи и др. Классификация природных ресурсов. Глобальные проблемы природопользования и возможные пути их решения. Понятие загрязнения окружающей среды. Классификация загрязнений природной среды по происхождению (природные, антропогенные) и характеру воздействия (физическое, химическое, биологическое). Особо опасные |

|                 |   |
|-----------------|---|
|                 | <p>виды загрязнений. Источники и объекты загрязнения окружающей среды. Понятие ассимиляционного потенциала природной среды. Региональные проблемы загрязнения. Общее понятие о хозяйственном механизме. Понятие об экономическом механизме природопользования и его инструментах. Типы экономических механизмов природопользования. Природоохранные затраты и их социально-экономическая эффективность. Основные инструменты современного экономического механизма природопользования: плата за природные ресурсы и плата за загрязнение. Дополнительные инструменты современного экономического механизма природопользования: планирование, экологический аудит, экологическая экспертиза, экологическое страхование и др.</p> <p>Концепция устойчивого развития. Концепция социально-экономического развития РФ. Основные действующие законодательные и нормативно-методические документы. Органы государственной исполнительной власти РФ в области природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, их обязанности и полномочия.</p> |
| <b>Раздел 2</b> | <p>Экономическая и внеэкономическая оценка природных ресурсов. Понятие о кадастре природных ресурсов. Подходы к определению экономической ценности природы: рентный подход, затратный подход (оценка по издержкам, по прямым затратам, по принципу потерянной выгоды, по стоимости заменителей), альтернативная стоимость.</p> <p>Метод прямых предпочтений (концепция «готовность платить»), метод транспортно-путевых затрат, метод гедонистических цен.</p> <p>Концепция общей экономической ценности. Экономические методы и инструменты. Экологические платежи и налоги.</p> <p>Экономические и социальные потери в результате изменения природной среды под воздействием хозяйственной деятельности человека. Ущерб сельскому хозяйству от загрязнения среды. Определение ущерба от эрозии почв. Ущерб от заиления рек и пойменных угодий. Ущерб от лесных пожаров.</p> <p>Воспроизводство в хозяйственной жизни. Простое и расширенное воспроизводство.</p> <p>Технико-экономические показатели очистных систем при производстве вторичной продукции из отходов.</p>   |
| <b>Раздел 3</b> | <p>Понятие экономического ущерба от загрязнения окружающей среды. Виды ущербов: по ресурсам, по источникам. Виды экономических ущербов: по ресурсам, по</p>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>источникам. Экологические издержки: экологический ущерб, затраты на предотвращение загрязнения (предотвращенный ущерб).</p> <p>Методы оценки экономического ущерба от загрязнения окружающей среды: метод прямого счета</p> <p>Методы оценки экономического ущерба от загрязнения окружающей среды: методы корреляционного и регрессивного анализа.</p> <p>Методы оценки экономического ущерба от загрязнения окружающей среды: комбинированный метод.</p> <p>Методика и порядок расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду.</p> <p>Методы определения экономической эффективности природоохранных мероприятий.</p> |
|--|---|

#### 4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

| № п/п     | Темы практических занятий  | Формы практических занятий          | Трудоемкость, (час) | Из них практической подготовки, (час) | № раздела дисциплины |
|-----------|--|-------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|----------------------|
| Семестр 5 |  |                                     |                     |                                       |                      |
| 1.        | Основные понятия природопользования.   | семинар                             | 2                   | 1                                     | 1                    |
| 2.        | Классификация природных ресурсов и загрязнений природной среды   | семинар                             | 2                   | 1                                     | 1                    |
| 3.        | Определение платы за пользование водными биотическими ресурсами и водными объектами                        | семинар, решение ситуационных задач | 2                   | 2                                     | 2                    |
| 4.        | Расчет дифференциальной ренты (рентная концепция оценки природных ресурсов).                               | семинар, решение ситуационных задач | 2                   | 1                                     | 2                    |
| 5.        | Расчет ущерба сельскому хозяйству от загрязнения среды, определение ущерба от эрозии почв и лесных пожаров | семинар, решение ситуационных задач | 2                   | 1                                     | 2                    |
| 6.        | Расчет ущерба водным биотическим   | семинар, решение ситуационных задач | 2                   | 1                                     | 2                    |

|       |   |                                     |    |   |   |
|-------|---|-------------------------------------|----|---|---|
|       | ресурсам и охотничьим ресурсам                                |                                     |    |   |   |
| 7.    | Расчет экономического ущерба от загрязнения окружающей среды  | семинар, решение ситуационных задач | 2  | 1 | 3 |
| 8.    | Расчет платежей за негативное воздействие на окружающую среду | семинар, решение ситуационных задач | 3  | 1 | 3 |
| Всего |   |                                     | 17 | 9 |   |

#### 4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

| № п/п     | Наименование лабораторных работ   | Трудоемкость, (час) | Из них практической подготовки, (час) | № раздела дисциплины |
|-----------|---|---------------------|---------------------------------------|----------------------|
| Семестр 5 |   |                     |                                       |                      |
| 1         | Определение экономического эффекта очистки промышленного стока.   | 4                   | 2                                     | 2                    |
| 2         | Экономическая эффективность мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов и их замены отходами промышленности | 5                   | 2                                     | 2                    |
| 3         | Определение экономической эффективности природоохранных мероприятий.  | 4                   | 2                                     | 3                    |
| 4         | Определение чистого экономического эффекта природоохранных затрат.  | 4                   | 2                                     | 3                    |
| Всего     |   | 17                  | 8                                     |                      |

#### 4.5. Курсовое проектирование/ выполнение курсовой работы

Учебным планом не предусмотрено

#### 4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

| Вид самостоятельной работы                        | Всего, час | Семестр 5, час |
|---|------------|----------------|
| 1   | 2          | 3              |
| Изучение теоретического материала дисциплины (ТО) | 33         | 33             |



|   |    |    |
|---|----|----|
| Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ) | 30 | 30 |
| Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)        | 30 | 30 |
| Всего:  | 93 | 93 |

5. Перечень учебно-методического обеспечения  
для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий

Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.

Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

| Шифр/<br>URL адрес  | Библиографическая ссылка  | Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров) |
|---|---|---|
| <a href="https://e.lanbook.com/book/360089">https://e.lanbook.com/book/360089</a> | Основы природопользования : учебное пособие / Е. Е. Степаненко, С. В. Окрут, Т. Г. Зеленская [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2022. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.                    |   |
| <a href="https://e.lanbook.com/book/380645">https://e.lanbook.com/book/380645</a> | Кондратьева, И. В. Экономика природопользования : учебник для вузов / И. В. Кондратьева. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 224 с. — ISBN 978-5-507-48447-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.  |   |
| <a href="https://e.lanbook.com/book/317591">https://e.lanbook.com/book/317591</a> | Ушакова, Е. О. Экономика природопользования : учебное пособие / Е. О. Ушакова, С. А. Вдовин. — Новосибирск : СГУГиТ, 2022. — 68 с. — ISBN 978-5-907513-34-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. |   |

7. Перечень электронных образовательных ресурсов  
информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| URL адрес   | Наименование                             |
|---|--|
| <a href="http://www.opengost.ru/">http://www.opengost.ru/</a>         | Портал нормативно-технических документов |
| <a href="http://ecoportal.su/">http://ecoportal.su/</a>               | Всероссийский экологический портал       |
| <a href="http://www.ecolife.ru/">http://www.ecolife.ru/</a>           | Экология и жизнь                         |
| <a href="http://www.ecocommunity.ru/">http://www.ecocommunity.ru/</a> | Экология / Все об экологии               |

8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование        |
|-------|---------------------|
| 1     | MS Office 2010-2013 |
| 2     | MS Windows          |

8.2. Перечень информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

| № п/п | Наименование  |
|-------|---|
| 1     | <a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a> |

9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

| № п/п | Наименование составной части материально-технической базы               | Номер аудитории (при необходимости) |
|-------|---|-------------------------------------|
| 1     | Лекционная аудитория  |                                     |
| 2     | Учебная лаборатория «Мониторинг и контроль природно-технических систем» | 51-07                               |

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

| Вид промежуточной аттестации | Перечень оценочных средств  |
|------------------------------|-----------------------------|
| Экзамен                      | Список вопросов к экзамену; |

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | Экзаменационные билеты;<br>Тесты. |
|--|-----------------------------------|

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

| Оценка компетенции<br>5-балльная шкала | Характеристика сформированных компетенций   |
|--|---|
| «отлично»<br>«зачтено»                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– свободно владеет системой специализированных понятий.</li> </ul> |
| «хорошо»<br>«зачтено»                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления;</li> <li>– аргументирует научные положения;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>  |
| «удовлетворительно»<br>«зачтено»       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>– испытывает затруднения в практическом применении знаний направления;</li> <li>– слабо аргументирует научные положения;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– частично владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>                 |
| «неудовлетворительно»<br>«не зачтено»  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>– не может аргументировать научные положения;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений.</li> </ul>   |

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

| № п/п | Перечень вопросов (задач) для экзамена   | Код индикатора |
|-------|--|----------------|
| 1.    | Назовите предпосылки формирования экономики природопользования как самостоятельной экономической | УК-10.3.1      |

|     |   |           |
|-----|---|-----------|
|     | дисциплины.   |           |
| 2.  | Охарактеризуйте основные научные проблемы экономики и управления природопользованием, их связь с практикой.                                   | УК-10.В.1 |
| 3.  | Охарактеризуйте природноресурсный фактор развития экономики на национальном и региональном уровне.  | УК-10.В.1 |
| 4.  | Проведите анализ понятия об экономическом механизме природопользования и его инструментах.  | УК-10.У.1 |
| 5.  | Назовите глобальные экологические проблемы в социально-экономическом контексте.   | ПК-4.3.2  |
| 6.  | Дайте определение экономической эффективности природоохранных затрат  | УК-10.У.1 |
| 7.  | Установите экономические методы управления природопользованием в современной России и их нормативно-правовая база.                            | УК-10.В.1 |
| 8.  | Установите экономический ущерб от загрязнения и других форм негативного антропогенного воздействия на среду.                                  | ПК-4.В.3  |
| 9.  | Назовите экономическую оценку природных благ и ценообразование в природопользовании   | ПК-4.3.2  |
| 10. | Назовите природоохранные затраты и их эффективность.  | ПК-4.3.2  |
| 11. | Определите нормативы природопользования и качества природной среды.   | ПК-4.У.2  |
| 12. | Охарактеризуйте инструменты современного экономического механизма природопользования  | УК-10.В.1 |
| 13. | Определите себестоимость продукции как основной индикатор эффективности производства, ее слагаемые и их обусловленность природными факторами. | УК-10.В.1 |
| 14. | Назовите природные условия и конкурентоспособность производства.  | ПК-4.3.2  |
| 15. | Определите связь понятий «Экологическая ситуация и ее социально-экономические индикаторы».  | УК-10.У.1 |
| 16. | Проведите анализ методов прямого и косвенного экономического регулирования использования природных ресурсов.                                  | УК-10.В.1 |
| 17. | Установите источники финансирования природоохранных затрат в условиях рыночной экономики.   | УК-10.В.1 |
| 18. | Охарактеризуйте понятие экономической оценки природных ресурсов, практические примеры.  | ПК-4.У.3  |
| 19. | Опишите природоемкость общественного производства, ее показатели и исчисление.  | ПК-4.У.2  |
| 20. | Рассмотрите порядок исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду.   | ПК-4.В.3  |
| 21. | Опишите основные экологические программы для расчета загрязнения окружающей среды.  | ПК-4.У.1  |
| 22. | Назовите основные принципы международного экологического сотрудничества в области природопользования.   | УК-10.В.1 |
| 23. | Назовите иерархию государственных органов охраны окружающей среды.  | УК-10.В.1 |
| 24. | Приведите примеры основных международных соглашений в области охраны окружающей среды.  | УК-10.В.1 |

|     |   |           |
|-----|---|-----------|
| 25. | Дайте определение понятию лимиты на пользование природными ресурсами.   | ПК-4.В.3  |
| 26. | Назовите нормативы образования и лимиты на размещение и захоронение отходов.  | ПК-4.В.3  |
| 27. | Охарактеризуйте законодательные и распорядительные акты субъектов Федерации и муниципальных образований в области природопользования. | УК-10.В.1 |
| 28. | Приведите пример использования расчёта экономической оценки природных ресурсов.   | ПК-4.В.3  |
| 29. | Опишите принцип экологических издержек и оценки экологического ущерба.  | ПК-4.В.3  |
| 30. | Дайте определение понятию экологический контроль.   | УК-10.В.1 |

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

| № п/п | Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета | Код индикатора |
|-------|---|----------------|
|       | Учебным планом не предусмотрено                     |                |

Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы

| № п/п | Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы |
|-------|--|
|       | Учебным планом не предусмотрено  |

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

| № п/п                       | Примерный перечень вопросов для тестов  | Код индикатора    |  |                             |  |                |  |                   |  |           |
|-----------------------------|---|-------------------|--|-----------------------------|--|----------------|--|-------------------|--|-----------|
| 1.                          | Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.<br>Объясните различие понятий «вред окружающей среде» и «экологический риск».   | УК-10.В.1         |  |                             |  |                |  |                   |  |           |
| 2.                          | Прочитайте текст и установите между видом ущерба от загрязнения окружающей среды и его описанием.<br>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце. <table><tr><td>1. Экономический,</td><td>а) Снижение продолжительности жизни, рождаемости, повышение смертности и т.д.;</td></tr><tr><td>2. Социально-экономический,</td><td></td></tr><tr><td>3. Социальный,</td><td></td></tr><tr><td>4. Экологический.</td><td>б) нарушение экологического равновесия, снижение рекреационных свойств природных объектов, деградация почв и т.д.;</td></tr></table> | 1. Экономический, | а) Снижение продолжительности жизни, рождаемости, повышение смертности и т.д.; | 2. Социально-экономический, |  | 3. Социальный, |  | 4. Экологический. | б) нарушение экологического равновесия, снижение рекреационных свойств природных объектов, деградация почв и т.д.; | УК-10.У.1 |
| 1. Экономический,           | а) Снижение продолжительности жизни, рождаемости, повышение смертности и т.д.;  |                   |  |                             |  |                |  |                   |  |           |
| 2. Социально-экономический, |   |                   |  |                             |  |                |  |                   |  |           |
| 3. Социальный,              |   |                   |  |                             |  |                |  |                   |  |           |
| 4. Экологический.           | б) нарушение экологического равновесия, снижение рекреационных свойств природных объектов, деградация почв и т.д.;  |                   |  |                             |  |                |  |                   |  |           |

|    |   |   |  |           |
|----|---|---|--|-----------|
|    |   | <p>в) рост заболеваемости экономически активного населения, снижение его трудоспособности т.п.;</p> <p>г) потери от недополученной продукции, снижение урожайности сельскохозяйственных культур, замедление прироста биомассы в лесном хозяйстве и т.д.</p> |  |           |
| 3. | <p>Прочитайте текст и установите последовательность этапов оценки величины экологического ущерба как суммы величин убытков у всех объектов, подвергшихся загрязнению. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расчет концентрации примесей в атмосфере, водоеме</li> <li>2. Расчет экономического ущерба,</li> <li>3. Расчет натурального ущерба,</li> <li>4. Расчет выбросов вредных примесей из источников их образования.</li> </ol>   |   |  | УК-10.У.1 |
| 4. | <p>Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Выберите показатели, которые используются при расчете дифференциальной ренты I/</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Объем производства продукции, в т.;</li> <li>2. Цена получаемой продукции, руб.;</li> <li>3. Экономический эффект от эксплуатации природного объекта, руб.;</li> <li>4. Индивидуальные издержки производителя, в руб.</li> </ol>  |   |  | УК-10.3.1 |
| 5. | <p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Выберите ответ, соответствующий оценке природных ресурсов по величине затрат на их добычу, освоение или использование.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. кадастровый подход к определению экономической ценности природы;</li> <li>2. рентный подход к определению экономической ценности природы;</li> <li>3. затратный подход к определению экономической ценности природы;</li> <li>4. воспроизводственный подход к определению</li> </ol> |   |  | УК-10.3.1 |

|   |   |  |   |  |          |
|---|---|--|---|--|----------|
|   | экономической ценности природы.   |  |   |  |          |
| 6.  | Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.<br>Перечислите лица, обязанные вносить плату за негативное воздействие на окружающую среду, в соответствии с ФЗ «Об охране окружающей среды».   |  | ПК-4.В.3  |  |          |
| 7.  | <p>Прочитайте текст и установите соответствие между значением дополнительного коэффициента к ставкам платы за загрязнение окружающей среды и случая его применения.</p> <p>При исчислении платы за негативное воздействие на окружающую среду применяются дополнительные коэффициенты с целью стимулирования предприятий реализовывать природоохранные мероприятия.</p> <p>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце.</p> <table><tr><td>1. Коэффициент 0,<br/>2. Коэффициент 1,<br/>3. Коэффициент 25,<br/>4. Коэффициент 100.</td><td>а) За объем или массу выбросов загрязняющих веществ, превышающих установленные для объектов I категории такие объем или массу;<br/><br/>б) за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в пределах технологических нормативов после внедрения наилучших доступных технологий на объекте;<br/><br/>в) за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов;<br/><br/>г) за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в пределах временно разрешенных выбросов, временно разрешенных сбросов.</td></tr></table> |  | 1. Коэффициент 0,<br>2. Коэффициент 1,<br>3. Коэффициент 25,<br>4. Коэффициент 100. | а) За объем или массу выбросов загрязняющих веществ, превышающих установленные для объектов I категории такие объем или массу;<br><br>б) за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в пределах технологических нормативов после внедрения наилучших доступных технологий на объекте;<br><br>в) за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов;<br><br>г) за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в пределах временно разрешенных выбросов, временно разрешенных сбросов. | ПК-4.У.3 |
| 1. Коэффициент 0,<br>2. Коэффициент 1,<br>3. Коэффициент 25,<br>4. Коэффициент 100. | а) За объем или массу выбросов загрязняющих веществ, превышающих установленные для объектов I категории такие объем или массу;<br><br>б) за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в пределах технологических нормативов после внедрения наилучших доступных технологий на объекте;<br><br>в) за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов;<br><br>г) за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в пределах временно разрешенных выбросов, временно разрешенных сбросов.  |  |   |  |          |
| 8.  | <p>Прочитайте текст и установите последовательность экономической оценки материальных природных ресурсов (полезных ископаемых, почв, водных объектов и т.д.).</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.</p> <p>1. Оценка воздействия природных ресурсов, используемых в</p>  |  | ПК-4.У.1  |  |          |

|     |  |          |
|-----|--|----------|
|     | <p>материальном производстве, на окружающую среду, определение экологических ограничений;</p> <p>2. определение фактической и предельной нагрузки антропогенного воздействия на природные системы, оценка ассимиляционного потенциала территории;</p> <p>3. установление квоты (лимита) на изъятие природных ресурсов;</p> <p>4. расчет эффекта от использования природных ресурсов при заданных экологических ограничениях.</p>   |          |
| 9.  | <p>Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</p> <p>Выберите ответы, в которых перечислены виды платежей за пользование водными объектами.</p> <p>1. Плата, направляемая на восстановление и охрану водных объектов;</p> <p>2. Плата, начисляемая за выбросы загрязняющих веществ;</p> <p>3. Плата, начисляемая за забор размещении отходов в водоохранных зонах;</p> <p>4. Плата за пользование водными объектами в пределах лимита или сверх него.</p>  | ПК-4.У.2 |
| 10. | <p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</p> <p>Выберите ответ, в котором дается определение понятия «Чистый годовой доход от использования запасов природного ресурса».</p> <p>1. разница между ценой продажи 1 единицы ресурса и общим объемом потребления ресурса</p> <p>2. сумма между ценой продажи 1 единицы ресурса и совокупностью затрат на его освоение</p> <p>3. совокупность затрат на освоение природного ресурса и общего объема потребления ресурса</p> <p>4. разница между ценой продажи 1 единицы ресурса и совокупностью затрат на его освоение</p> | ПК-4.3.2 |

\*Система оценивания тестовых заданий.

1 тип) Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора считается верным, если правильно указана цифра и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответа. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

2 тип) Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора считается верным, если правильно указаны цифры и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответов. Полное совпадение с верным ответом



оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.

3 тип) Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого столбца). Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов

4 тип) Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.

5 тип) Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Правильный ответ за задание оценивается в 3 балла, если допущена одна ошибка \ неточность \ ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более 1 ошибки \ ответ неправильный \ ответ отсутствует – 0 баллов.

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

| № п/п | Перечень контрольных работ |
|-------|----------------------------|
|       | Не предусмотрено           |

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

## 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала.

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимися лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;

- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

#### Структура предоставления лекционного материала:

- лекционный материал сопровождается демонстрацией слайдов, содержащих тезисы по тематике дисциплины;
- по ходу лекции студенты могут задавать вопросы преподавателю, дождавшись окончания его текущей фразы. Для этого следует поднять руку, задать свой вопрос, не прерывая преподавателя;
- если после первоначального объяснения преподавателя остались невыясненные положения, их стоит уточнить;
- материал, излагаемый преподавателям, необходимо конспектировать;
- лекции согласно разделам (табл.3) и темам (табл.4).

#### 11.2. Методические указания для обучающихся по участию в семинарах

Основной целью для обучающегося является систематизация и обобщение знаний по изучаемой теме, разделу, формирование умения работать с дополнительными источниками информации, сопоставлять и сравнивать точки зрения, конспектировать прочитанное, высказывать свою точку зрения и т.п. В соответствии с ведущей дидактической целью содержанием семинарских занятий являются узловые, наиболее трудные для понимания и усвоения темы, разделы дисциплины. Спецификой данной формы занятий является совместная работа преподавателя и обучающегося над решением поставленной проблемы, а поиск верного ответа строится на основе чередования индивидуальной и коллективной деятельности.

При подготовке к семинарскому занятию по теме прослушанной лекции необходимо ознакомиться с планом его проведения, с литературой и научными публикациями по теме семинара.

#### Требования к проведению семинаров

Преподаватель дает студентам конкретные задания по определенной теме в форме проблемно сформулированных вопросов, которые потребуют от них не только поиска литературы, но и выработки своего собственного мнения, которое его обладатель должен суметь аргументировать и защитить. Подготовка к семинару включает в себя поиск, анализ и конспектирование источников, позволяющих подготовиться к докладу, всесторонне рассмотреть проблемы по рассматриваемой теме и сформулировать дополнительные вопросы.

По каждой из проблем заслушиваются доклады, после чего происходит обсуждение рассматриваемых ключевых положений докладов и сделанных выводов. Управляемая дискуссия позволяет даже в случае недостаточной подготовки докладчика рассмотреть вопросы, оставшиеся в докладе нераскрытыми. По завершении дискуссии преподаватель подводит итоги семинара, оценивает работу студентов и производит постановку задач на следующее занятие.

#### 11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий.

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающимся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

#### Требования к проведению практических занятий

Для прохождения курса практических занятий студент должен:

- ознакомиться с планом проведения каждого занятия,
- перед каждым занятием изучать теоретический материал, необходимый для выполнения предусмотренных планом заданий, анализировать исследуемые проблемы и готовить вопросы по теме занятия,
- в установленные сроки выполнять индивидуальные практические задания и участвовать в дискуссиях и коллективном решении поставленных задач,
- следовать ходу управляемой дискуссии и указаниям преподавателя.

#### Структура и форма отчета о практической работе

Отчет о практической работе должен содержать: титульный лист, основную часть, выводы по результатам исследований.

На титульном листе должны быть указаны: название дисциплины, название практической работы, фамилия и инициалы преподавателя, фамилия и инициалы студента, номер его учебной группы и дата защиты работы.

Основная часть должна содержать задание, аналитические и практические материалы.

Выводы по проделанной работе должны содержать основные результаты по работе.

#### Требования к оформлению отчета о практической работе

Титульный лист отчета должен соответствовать шаблону, приведенному в секторе нормативной документации ГУАП <https://guap.ru/standart/doc>

Оформление основной части отчета должно быть оформлено в соответствии с ГОСТ 7.32-2017. Требования приведены в секторе нормативной документации ГУАП <https://guap.ru/standart/doc>

При формировании списка источников студентам необходимо руководствоваться требованиями стандарта ГОСТ 7.0.100-2018. Примеры оформления списка источников приведены в секторе нормативной документации ГУАП. <https://guap.ru/standart/doc>.

11.4. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине.

#### 11.5. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ

В ходе выполнения лабораторных работ обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося. Выполнение лабораторных работ состоит из экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий.

Выполнение лабораторных работ обучающимся является неотъемлемой частью изучения дисциплины, определяемой учебным планом, и относится к средствам, обеспечивающим решение следующих основных задач обучающегося:

- приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;
- закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных на лекциях;
- получение новой информации по изучаемой дисциплине;
- приобретение навыков самостоятельной работы с лабораторным оборудованием и приборами.

#### Задание и требования к проведению лабораторных работ

Лабораторные работы выполняются группами (бригадами) студентов в составе 3-4 человек. Задание на лабораторную работу выдается преподавателем после проверки первичной теоретической подготовки в форме представления доклада. Первичная теоретическая подготовка к выполнению работы осуществляется путем ознакомления с теоретическим минимумом и инструкциями по эксплуатации приборов, если их использование предусмотрено в конкретной лабораторной работе (в форме домашнего задания). Подготовка завершается в лаборатории рассмотрением студентами под руководством преподавателя практических аспектов работы с приборами, нормативным обеспечением. Далее выполняются необходимые предварительные расчеты, производится заполнение шапки протокола. Первичная обработка данных осуществляется в лаборатории, более глубокая обработка и анализ – при подготовке отчетов в рамках внеаудиторной работы студентов. При формировании отчета рекомендуется использовать дополнительные информационные источники. На контрольное мероприятие в виде защиты отчета отводится время в конце текущего или начале следующего аудиторного занятия.

#### Структура и форма отчета о лабораторной работе

Отчет о лабораторной работе должен содержать: титульный лист, краткие

теоретические сведения, основную часть, список источников. На титульном листе должны быть указаны: наименование учреждения, в котором выполнена работа, наименование подразделения, название дисциплины, название лабораторной работы, фамилия и инициалы преподавателя, фамилия и инициалы студента, номер его учебной группы и дата защиты работы. Основная часть должна содержать задание, расчетно-аналитические материалы и выводы по проделанной работе. Список источников должен включать ссылки на учебные, методические, научные издания, периодику и ресурсы информационно- телекоммуникационной системы Интернет, которыми студент пользовался при подготовке отчета.

#### Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

Титульный лист отчета должен соответствовать шаблону, приведенному в секторе нормативной документации ГУАП <https://guap.ru/standart/doc>

Оформление основной части отчета должно быть оформлено в соответствии с ГОСТ 7.32-2017. Требования приведены в секторе нормативной документации ГУАП <https://guap.ru/standart/doc>

При формировании списка источников студентам необходимо руководствоваться требованиями стандарта ГОСТ 7.0.100-2018. Примеры оформления списка источников приведены в секторе нормативной документации ГУАП. <https://guap.ru/standart/doc>

11.6. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

В течение семестра студенты:

- выполняют тестирования по материалам лекции в системе LMS (табл.18);
- проходят контроль усвоения теоретического материала путем проведения письменного или устного опроса;
- защищают практические работы (8 шт.).

11.7. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

– экзамен – форма оценки знаний, полученных обучающимся в процессе изучения всей дисциплины или ее части, навыков самостоятельной работы, способности применять их для решения практических задач. Экзамен, как правило, проводится в период экзаменационной сессии и завершается аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В течение семестра студенту необходимо сдать не менее 50% практических и лабораторных работ, выполнить тестирования в среде LMS не ниже оценки "удовлетворительно". В случае невыполнении вышеизложенного, студент, при успешном прохождении промежуточной аттестации в форме экзамена, не может получить аттестационную оценку выше "хорошо".

Система оценок при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с руководящим документом организации РДО ГУАП. СМК 3.76 «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации

студентов и аспирантов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в ГУАП» <https://docs.guap.ru/smk/3.76.pdf>.

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

| Дата внесения<br>изменений и<br>дополнений.<br>Подпись внесшего<br>изменения | Содержание изменений и дополнений | Дата и №<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>зав.<br>кафедрой |
|--|-----------------------------------|---|-----------------------------|
|  |                                   |   |                             |
|  |                                   |   |                             |
|  |                                   |   |                             |
|  |                                   |   |                             |
|  |                                   |   |                             |