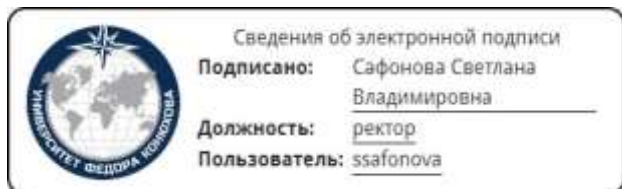




АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСИТЕТ ФЕДОРА КОНЮХОВА»

Юридический адрес: 430007, Республика Мордовия, г.о. Саранск,
г. Саранск, ул. Ульянова, д.6.
ИНН 9709099780 КПП 130001001 ОГРН 1237700664080

Документ подписан электронной подписью



ПРИЛОЖЕНИЕ 3.15
К основной профессиональной образовательной программе высшего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА на
Ученом Совете АНО ВО УФК
от «10» марта 2026 г., протокол № 7

УТВЕРЖДЕНА 10.03.2026г.
Ректором АНО ВО УФК
Сафоновой С.В.

Дисциплина	Б1.О.15 ЭКОЛОГИЯ
Блок	Блок 1. Дисциплины (модули) Обязательная часть
Направление подготовки	20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
Направленность (профиль)	Инженерная защита окружающей среды
Уровень образования	высшее – бакалавриат
Типы задач профессиональной деятельности	проектно-конструкторский; экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский
Форма обучения	очная

Рабочая программа дисциплины (РПД) **Б1.О.15 ЭКОЛОГИЯ** (Обязательная часть), реализуемая Автономной Некоммерческой Организацией Высшего Образования «Университет Федора Конюхова» (далее – АНО ВО УФК, Университет) **направление подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», направленность (профиль) «Инженерная защита окружающей среды»**, разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 25.05.2020 N 680 (действующая редакция).

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели дисциплины: формировании у обучающегося системного понимания взаимосвязей между организмами и их окружающей средой, а также в осознании значения экологических процессов для устойчивого развития общества и сохранения природных ресурсов.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с базовыми понятиями и законами экологии, включая динамику экосистем, трофические цепи и биогеохимические циклы;
- изучение воздействия различных технологий и производственных процессов на природу;
- изучение принципов и методов устойчивого управления природными ресурсами, включая водные, земельные и лесные ресурсы;
- освоение методов проведения полевых и лабораторных исследований, а также анализа экологических данных.
- формирование навыков работы с современными экологическими технологиями и инструментами;
- воспитание критического мышления и способности к системному анализу экологических проблем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Блок: Блок 1. Дисциплины (модули).

Обязательная часть.

Осваивается : очная форма – 2 семестр обучения

Общая трудоемкость дисциплины Экология - 2 з.е. (72 часа)

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-1 - способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ

Код и наименование компетенции	Результаты обучения
ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области	Знает: современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной

техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека Умеет: решать типовые задачи в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека, с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий. Владеет: методами решения типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека, с учётом современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий
---	--

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины Экология - 2 з.е. (72 часа)

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет

ВИД УЧЕБНОЙ РАБОТЫ		Очная форма обучения	
		з.е.	часов
контактная работа	Занятия лекционного типа	0,5	18
	Занятия семинарского типа	0,5	18
	Лабораторные работы		
	Итого	1	36
самостоятельная работа	выполнение курсовой работы	-	-
	другие виды самостоятельной работы	1	36
	Итого	1	36
промежуточная аттестация	форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет	
	трудоемкость	-	-
Общая трудоемкость дисциплины		2	72

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Темы дисциплины	Очная форма обучения			
		Занятия лекционного типа, в часах	Занятия семинарского типа, в часах	Лабораторные работы, в часах	Самостоятельная работа, в часах
1.	Биосфера	3	3		6
2.	Экосистемы	3	3		6
3.	Организм и среда	3	3		6
4.	Глобальные экологические проблемы	3	3		6
5.	Рациональное природопользование и охрана окружающей среды	3	3		6

6.	Социально - экономические аспекты экологии	3	3		6
	Промежуточная аттестация	форма: дифференцированный зачет			-
	Итого часов	18	18		36
	Итого часов по дисциплине	72			

Содержание тем дисциплины

Тема 1. Биосфера. Экология как наука. Предмет и основные задачи экологии. Связь экологии с другими науками. Разделы экологии. Подходы и методы экологии: экосистемный, популяционный, эволюционный и исторический подходы. Понятие биосферы, ее структура.

Тема 2. Экосистемы. Экосистема: состав, структура, разнообразие. Определение экосистемы. Образование и развитие экосистем. Структура экосистем. Составные компоненты экосистем. Основные факторы, обеспечивающие их существование. Образование и развитие экосистем.

Тема 3. Организм и среда. *Основные среды жизни и их особенности.* Основные среды жизни: водная, наземно-воздушная, почва и живые организмы как среда обитания. Особенности действия экологических факторов, лимитирующие факторы в разных средах обитания. Экологическая ниша. Функционирование экосистем. Типы взаимодействия видов

Тема 4. Глобальные экологические проблемы. Кризис цивилизации. Понятие «экологический кризис». Экологическая революция. Демографический взрыв. Научно-техническая и технологическая революции.

Тема 5. Рациональное природопользование и охрана окружающей среды. Мониторинг окружающей среды (экологический мониторинг). Охрана окружающей среды и задачи восстановления природных ресурсов. Создание программ практических действий преодоления социально - экологических проблем.

Тема 6. Социально - экономические аспекты экологии. Основные законы в области окружающей природной среды. Общие законы. Законы об экологической безопасности. Закон «Об охране окружающей природной среды»

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины модуля/практики, а также неотъемлемой частью нормативно-методического обеспечения системы оценки результата освоения обучающимися ОПОП ВО.

ФОС по учебной дисциплине представляет собой совокупность контрольно-измерительных средств (типовых заданий, рефератов, контрольных работ, тестов и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

Цель ФОС - установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки.

Задачи ФОС - контроль и оценка образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по их самостоятельной работе), освоивших программу конкретной дисциплины.

Фонд оценочных средств по каждой учебной дисциплине включает:

- перечень компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины;
- фонд оценочных средств текущего контроля успеваемости по дисциплине;
- фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине.

Фонд оценочных средств в части видов, форм и оценочных критериев является

идентичным для каждой дисциплины.

В процессе и по завершению изучения дисциплины оценивается формирование у обучающихся компетенций, которые указываются в соответствующем разделе учебной дисциплины.

Фонд оценочных средств по дисциплине для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся изложен в Приложении к РПД.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендуемая литература:

1. Михайлиди, А. М. Экология : учебное пособие / А. М. Михайлиди. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 170 с. — ISBN 978-5-4497-3805-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/144374.html>

2. Михайлиди, А. М. Экология : учебное пособие / А. М. Михайлиди. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 170 с. — ISBN 978-5-4497-3805-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/144374.html>

3. Промышленная экология (основы инженерных расчетов) : учебное пособие / Л. В. Ряписова, С. В. Фридланд, О. А. Сольяшинова [и др.]. — 2-е изд. — Казань : Издательство КНИТУ, 2021. — 224 с. — ISBN 978-5-7882-3088-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129253.html>

4. Тулякова, О. В. Экология : учебное пособие / О. В. Тулякова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 182 с. — ISBN 978-5-4497-3218-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/141134.html>

5. Экология : учебник / И. А. Федоркина, С. Л. Яблочников, А. С. Толстых, М. А. Пундик. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 209 с. — ISBN 978-5-4497-3904-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145288.html>

Ресурсы сети Интернет:

- Электронно-библиотечная система IPRbooks по всем отраслям знаний (Цифровая библиотека IPRsmart) www.iprbookshop.ru
- Некоммерческие ресурсы КонсультантПлюс для учебы: <https://www.consultant.ru/edu/>
- Онлайн-версия КонсультантПлюс: Студент <https://www.consultant.ru/edu/student/study/>
- Интернет-версия специального выпуска системы ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей «ГАРАНТ-Образование 2.0», совмещающая в себе современные инструменты для работы с правовой информацией и все преимущества облачных технологий: <https://study.garant.ru/>
- Электронно-библиотечная система new.znaniy.com: <https://znaniy.ru/>
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <https://elibrary.ru/defaultx.asp?/>
- Российская национальная библиотека <https://nlr.ru/>
- Российская Государственная библиотека <https://www.rsl.ru/>
- Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
- Справочная база энциклопедий и словарей <https://gufo.me/>
- Справочная база, полная поисковая система по всем доступным словарям, энциклопедиям и переводчикам в режиме Онлайн <https://slovaronline.com>
- Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>
- Национальный цифровой ресурс Руконт - межотраслевая электронная библиотека (ЭБС) на базе технологии Контекстум <https://www.rucont.ru/>

- Медиалпортал «Российское образование» <https://ro-edu.ru/>
- Национальное информационное агентство «Природные ресурсы» <http://www.priroda.ru/list/>
- «ЕСОportal вся экология» - Всероссийский Экологический Портал, некоммерческий общеобразовательный информационный сайт <http://ecoportal.ru/>
- Министерство природных ресурсов и экологии РФ <http://www.mnr.gov.ru/>
- Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий <https://mchs.gov.ru/>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

АНО ВО УФК располагает комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Программное обеспечение, являющееся частью электронной информационно-образовательной среды АНО ВО УФК и базирующееся на телекоммуникационных технологиях:

- тренинговые и тестирующие программы;
- интеллектуальные роботизированные системы оценки качества выполнения работ.

Информационные и роботизированные системы, программные комплексы, программное обеспечение для доступа к компьютерным обучающим, тренинговым и тестирующим программам.

Лицензионное программное обеспечение, необходимое для реализации дисциплины (в том числе, отечественного производства):

- операционная система Windows Professional 10;
- ПО браузер – приложение операционной системы, предназначенное для просмотра Web-страниц;
- компьютерные обучающие программы;
- тренинговые и тестирующие программы;
- программы, имеющие свидетельства о регистрации в Роспатенте;
- интеллектуальные информационные системы в составе ЭИОС и цифровой образовательный сервис на их основе;
- платформа проведения вебинаров (отечественное ПО);
- платформа проведения аттестационных процедур с использованием каналов связи (отечественное ПО);
- программа управления образовательным процессом в ЭИОС (Информационная технология. Программа управления образовательным процессом.).

Свободно распространяемое программное обеспечение, необходимое для реализации дисциплины (в том числе, отечественного производства):

- Мой Офис Веб-редакторы <https://edit.myoffice.ru> (отечественное ПО);
- ПО OpenOffice.Org Calc - http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html;
- ПО OpenOffice.Org.Base http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html;
- ПО OpenOffice.org.Impress
- http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html
- ПО OpenOffice.Org Writer
- http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html
- ПО Open Office.org Draw
- http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html
- ПО «Блокнот» - стандартное приложение операционной системы (MS Windows, Android и т.д.), предназначенное для работы с текстами.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

АНО ВО УФК при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования применяет широкий спектр материальных, технических, информационных и методических ресурсов, в том числе приспособленных для инвалидов и лиц с ОВЗ.

Материально–техническая база, применяемая в учебно-воспитательном процессе АНО ВО УФК, включает современные методы и технологии обучения и обеспечивает проведение всех видов воспитания, практической и научно–исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебными планами по направлениям подготовки, а также соответствует действующим санитарным нормам и правилам.

Оборудованные учебные кабинеты для осуществления образовательного процесса по дисциплине:

Аудитория №7 для проведения учебных занятий приспособлена для проведения занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. .

Аудитория оснащена комплектами специализированной учебной мебели, отвечающей всем установленным нормам и требованиям: столы, стулья. Рабочее место преподавателя: стол, стул, персональный компьютер (ноутбук) с программным обеспечением, доступом к сети Интернет, доступом к информационным системам и информационно-телекоммуникационным сетям и электронным образовательным ресурсам, в том числе к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС), к личному кабинету обучающегося (преподавателя), к электронной библиотеке IPR-Smart и другим ресурсам, с веб-камерой и гарнитурой (или колонками). Мультимедийный проектор (переносной), экран для проектора (переносной). Доска передвижная поворотная магнитная (маркерная), тумба, шкаф книжный, вешалка для одежды.

Аудитория №20 приспособлена для самостоятельной работы обучающихся. Электронная библиотека.

Аудитория оснащена комплектами специализированной учебной мебели, отвечающей всем установленным нормам и требованиям: столы, стулья, персональные компьютеры с программным обеспечением, доступом к сети Интернет, доступом к информационным системам и информационно-телекоммуникационным сетям и электронным образовательным ресурсам, в том числе к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС), к личному кабинету обучающегося, к электронной библиотеке IPR-Smart и другим ресурсам.

Аудитория № 8 (этаж 1) для проведения учебных занятий для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, приспособлена для использования инвалидами и лицами с ОВЗ при проведении занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, консультаций, аттестационных испытаний. Помещение для самостоятельной работы инвалидов. Электронная библиотека.

Аудитория оснащена комплектами специализированной сертифицированной учебной мебели, отвечающей всем установленным нормам и требованиям для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: столы, стулья (с функцией регулировки высоты).

Персональные компьютеры с программным обеспечением, доступом к сети Интернет, доступом к информационным системам и информационно-телекоммуникационным сетям и электронным образовательным ресурсам, в том числе к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС), к личным кабинетам обучающегося, к электронной библиотеке IPR-Smart и другим ресурсам, с веб-камерой и гарнитурой (или колонками).

Система информационная портативная для слабослышащих - «Исток» А2, клавиатура Брайля, специализированное программное обеспечение для слабовидящих, электронная Лупа, инвалидное кресло-коляска. шкаф, тумба.

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине представлено на сайте Университета УФК <https://unifk.ru/sveden/objects>.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины проводится в форме лекций, практических и/или лабораторных занятий, организации самостоятельной работы обучающихся, консультаций.

Главное назначение лекции - обеспечить теоретическую основу обучения, развить интерес к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, сформировать у обучающихся ориентиры для самостоятельной работы над учебной дисциплиной.

Основной целью практических и/или лабораторных занятий является обсуждение наиболее сложных теоретических вопросов, их методологическая и методическая проработка, выполнение практических заданий.

Самостоятельная работа с учебной, учебно-методической и научной литературой, дополняется работой с тестирующими системами, тренинговыми программами, с информационными базами, электронными образовательными ресурсами в электронной информационно-образовательной среде организации и сети Интернет.

Цель самостоятельной работы - подготовка современного компетентного специалиста и формирование способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Реализация поставленной цели предполагает решение следующих задач:

- качественное освоение теоретического материала по изучаемой дисциплине, углубление и расширение теоретических знаний с целью их применения на уровне межпредметных связей;
- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков;
- формирование умений по поиску и использованию нормативной, правовой, справочной и специальной литературы, а также других источников информации;
- развитие познавательных способностей и активности, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самообразованию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие научно-исследовательских навыков;
- формирование умения решать практические задачи (в профессиональной деятельности), используя приобретенные знания, способности и навыки.

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью образовательного процесса.

Самостоятельная работа предполагает инициативу самого обучающегося в процессе сбора и усвоения информации, приобретения новых знаний, умений и навыков и ответственность его за планирование, реализацию и оценку результатов учебной деятельности. Процесс освоения знаниями при самостоятельной работе не обособлен от других форм обучения.

Самостоятельная работа по подготовке письменных работ должна:

- быть выполнена индивидуально (или являться частью коллективной работы);
- представлять собой законченную разработку (этап разработки), в которой анализируются актуальные проблемы по определенной теме и ее отдельных аспектов;
- отражать необходимую и достаточную компетентность автора;
- иметь учебную, научную и/или практическую направленность;
- быть оформлена структурно и логически последовательно;
- содержать краткие и четкие формулировки, убедительную аргументацию, доказательность и обоснованность выводов;
- соответствовать этическим нормам (правила цитирования и парафраз; ссылки на использованные библиографические источники; исключение плагиата, дублирования

собственного текста и использования чужих работ).

Методические рекомендации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по освоению дисциплины

Образовательная программа может быть адаптирована для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ (далее - Адаптивная образовательная программа). Адаптивная образовательная программа разрабатывается на основании личного заявления обучающегося (законного представителя) и рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии и/или справка медико-социальной экспертизы, индивидуальная программа реабилитации или абилитации.

При разработке адаптивной образовательной программы учитываются особые образовательные потребности обучающихся с инвалидностью и ОВЗ, исходя из особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей.

Обучающимся с инвалидностью и ОВЗ по их заявлению предоставляются специальные технические средства, программные средства и услуги ассистента (помощника), оказывающего необходимую техническую помощь.

При реализации адаптивной образовательной программы обучающимся с инвалидностью и ОВЗ предоставляются следующие возможности:

- использование специальных технических средств;
- обеспечение электронными образовательными ресурсами, использующими аудио сопровождение учебного материала;
- обеспечение электронными образовательными ресурсами с возможностью увеличения размера шрифта;
- обеспечение печатными образовательными ресурсами;
- особенности процедур аттестации.

При реализации адаптивной образовательной программы применяются следующие формы контроля и оценки результатов обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ в зависимости от характера ограничений здоровья.

Для обучающихся с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы и др.;
- с использованием компьютера и специального программного обеспечения: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты и др.;
- при возможности, письменная проверка с использованием шрифта Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств: контрольные работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Для обучающихся с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.;
- с использованием компьютера и специального программного обеспечения: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты и др.;
- при возможности, устная проверка с использованием специальных технических и программных средств, дискуссии, тренинги, круглые столы и др.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств: контрольные работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.;
- устная проверка с использованием специальных технических средств: дискуссии, тренинги, круглые столы и др.;
- с использованием компьютера и специального программного обеспечения: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты и др.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение аттестации для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ в одной аудитории

совместно с обучающимися, не имеющими инвалидности и ОВЗ, если это не создает трудностей для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ и иных обучающихся при прохождении аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (помощника), оказывающего обучающимся с инвалидностью и ОВЗ необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся с инвалидностью и ОВЗ в аудиторию, спортивный зал, санитарные и другие вспомогательные помещения.

По письменному заявлению обучающегося с инвалидностью и ОВЗ продолжительность сдачи экзамена может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене, проводимом в устной форме, не более чем на 20 минут.

О необходимости обеспечения специальных условий для проведения аттестации обучающихся с инвалидностью и ОВЗ, обучающийся должен сообщить письменно не позднее, чем за 10 дней до начала аттестации. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.15 ЭКОЛОГИЯ
Обязательная часть

направление подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»
направленность (профиль) «Инженерная защита окружающей среды»

Фонд оценочных средств
текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

ФОС по учебной дисциплине представляет собой совокупность контрольно-измерительных средств (типовых заданий, рефератов, контрольных работ, тестов и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения.

Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Результаты обучения
ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	Знает: современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека Умеет: решать типовые задачи в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека, с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий. Владеет: методами решения типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека, с учётом современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий

Показатели оценивания результатов обучения

Шкала оценивания			
Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-1 - способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека			

современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий	окружающей среды и обеспечением безопасности человека, с учётом современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий, но испытывает сильные затруднения	связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека, с учётом современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий, но иногда допускает ошибки	безопасности человека, с учётом современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий
--	---	--	--

Оценочные средства текущего контроля

Примеры тем для рефератов:

1. Основы экологии: история развития науки и современные направления.
2. Экосистема: структура, функции и виды экосистем.
3. Экологические ниши: определения, примеры и значение в экосистемах.
4. Значение биоразнообразия для экосистем и здоровья человека.
5. Угрозы биоразнообразию: антропогенные факторы и изменения климата.
6. Методы оценки и мониторинга биоразнообразия.
7. Принципы устойчивого развития и их применение в современном обществе.
8. Экологические аспекты городского планирования и архитектуры.
9. Роль образования в достижении устойчивого развития.
10. Загрязнение окружающей среды: виды, источники и последствия.
11. Влияние сельского хозяйства на экосистемы и биоразнообразие.
12. Экологические последствия добычи ископаемых.
13. Изменение климата и его влияние на экосистемы.
14. Роль лесов в регулировании климата.
15. Адаптация сельского хозяйства к изменениям климата.
16. Циклы веществ в экосистемах: углеродный, азотный и водный циклы.
17. Трофические уровни и энергетические цепи в экосистемах.
18. Экологический след: методы расчета и значение.
19. Урбанизация и ее влияние на окружающую среду.
20. Экологические проблемы, связанные с потреблением ресурсов.
21. Экологическое поведение: факторы и стратегии его изменения.
22. Возобновляемые источники энергии: преимущества и вызовы.
23. Устойчивые технологии в производстве и строительстве.
24. Экотуризм как способ защиты природы и развития местных сообществ.
25. Экологическое законодательство в разных странах: сравнительный анализ.
26. Международные соглашения и их роль в охране окружающей среды.
27. Роль НПО в продвижении экологической политики и правозащитной деятельности.
28. Проблемы управления отходами: современные подходы и решения.
29. Водные ресурсы: проблемы загрязнения и методы очистки.
30. Как сохранять и восстанавливать экосистемы: примеры успешных практик.

Оценка реферата производится по шкале «зачтено» / «не зачтено».

Примеры тем для доклада:

1. Глобальное потепление: причины, последствия и пути адаптации.
2. Проблема загрязнения воздуха: влияние на здоровье человека и экосистемы.
3. Биологическое разнообразие: значение, угрозы и меры по сохранению.
4. Воздействие химических загрязнений на водные экосистемы.
5. Экосистемные услуги: роль природы в поддержании жизнедеятельности человека.
6. Урбанизация и её экологические последствия: зеленые города будущего.
7. Разработка и использование возобновляемых источников энергии с экологической точки зрения.
8. Экотехнологии и устойчивое развитие: инновационные решения для охраны окружающей среды.
9. Промышленное загрязнение: современные методы мониторинга и очистки окружающей среды.
10. Отходы производства и потребления: проблемы утилизации и переработки.
11. Защита лесов и борьба с вырубкой: стратегии сохранения биоразнообразия.
12. Влияние изменения климата на миграционные процессы животных.
13. Экологическая политика: национальные и международные стратегии охраны природы.
14. Роль экологического образования в формировании экологически ответственного общества.
15. Экологический след человека: понятие, измерение и способы сокращения.
16. Проблемы почвенного загрязнения и восстановление плодородия земель.
17. Море и океан: антропогенное воздействие и меры по сохранению морских экосистем.
18. Загрязнение окружающей среды микропластиком: масштабы проблемы и пути решения.
19. Экологическая этика: моральные и философские аспекты взаимоотношений человека с природой.
20. Городская экология и умные технологии: интеграция IT-решений для повышения качества жизни и охраны природы.

Оценка доклада производится по шкале «зачтено» / «не зачтено».

Примеры тестовых заданий:

1. Один из разделов экологии, изучающий биосферу Земли, называется ...
 - 1) химической экологией
 - 2) глобальной экологией
 - 3) общей экологией
 - 4) сельскохозяйственной экологией
2. Природные тела почвы, представляющие собой результат совместной деятельности живых организмов, физико-химических и геологических процессов, протекающих в неживой природе, В. И. Вернадский назвал ...
 - 1) косным веществом
 - 2) живым веществом
 - 3) биокосным веществом
 - 4) биогенным веществом
3. «Всюдность жизни» В.И. Вернадский назвал ...
 - 1) способность организмов не только к пассивному, но и к активному движению
 - 2) устойчивость живого вещества при жизни и быстрое разложение после смерти
 - 3) высокую скорость обновления вещества
 - 4) способность живого вещества быстро занимать всё свободное пространство
4. Обмен химических элементов между живыми организмами и неорганической средой, различные стадии которого происходят внутри экосистемы, называют ...
 - 1) круговоротом кислорода

- 2) круговоротом энергии
- 3) круговоротом воды
- 4) круговоротом веществ
5. Функция живого вещества, связанная с поглощением солнечной энергии в процессе фотосинтеза и последующей передачей её по пищевым цепям, называется ...
 - 1) деструктивной
 - 2) концентрационной
 - 3) транспортной
 - 4) энергетической
6. Углерод вступает в круговорот веществ в биосфере и завершает его в форме ...
 - 1) свободного углерода
 - 2) известняка
 - 3) угля
 - 4) углекислого газа
7. Продукты жизнедеятельности живых организмов называют _____ веществом.
 - 1) косным
 - 2) биокосным
 - 3) живым
 - 4) биогенным
8. В настоящее время глобальный круговорот веществ нарушается вследствие ...
 - 1) разрушения озонового слоя
 - 2) образования отходов
 - 3) оборотного водоснабжения
 - 4) снижения биоразнообразия
9. Организмы совместно с абиотическими процессами участвуют в образовании _____ вещества биосферы.
 - 1) биокосного
 - 2) биогенного
 - 3) космического
 - 4) косного
10. К признакам живого вещества относят ...
 - 1) самовоспроизведение
 - 2) асинхронность
 - 3) иерархичность
 - 4) симметричность
 - 5) гомогенность
 - 6) раздражимость
11. Из перечисленных ниже экосистем естественной является ...
 - 1) лес
 - 2) коралловый риф
 - 3) город
 - 4) пруд
12. Процесс развития экосистем от неустойчивого состояния к устойчивому называется ...
 - 1) сукцессией
 - 2) флуктуацией
 - 3) адаптацией
 - 4) интеграцией
13. В пищевой цепи «растение → тля → синица → ястреб» консументом 1-го порядка является _____.
 - 1) синица
 - 2) тля

- 3) растение
- 4) ястреб
- 14. Количество энергии, потребляемое живыми организмами, занимающими разное положение в пищевой цепи, называют пирамидой ...
 - 1) энергии
 - 2) численности
 - 3) потребности
 - 4) биомассы
- 15. Агроэкосистемы отличаются от естественных экосистем тем, что ...
 - 1) характеризуются большим количеством разнообразных популяций
 - 2) требуют дополнительных затрат энергии
 - 3) растения в них плохо растут
 - 4) всегда занимают площадь большую, чем естественные экосистемы
- 16. Относительно устойчивое состояние экосистемы, в котором поддерживается равновесие между организмами и средой их обитания, называется ...
 - 1) сукцессией
 - 2) климаксом
 - 3) интеграцией
 - 4) флуктуацией
- 17. Человек, употребляющий растительную пищу (вегетарианец), является ...
 - 1) консументом 2-го порядка
 - 2) редуцентом
 - 3) консументом 1-го порядка
 - 4) продуцентом
- 18. Первичную продукцию в экосистемах образуют ...
 - 1) детритофаги
 - 2) редуценты
 - 3) консументы
 - 4) продуценты
- 19. К антропогенным экосистемам относится ...
 - 1) агроэкосистема
 - 2) биоценоз
 - 3) биогеоценоз
 - 4) микробоценоз
- 20. Сукцессия, вызванная деятельностью человека, называется ...
 - 1) пирогенной
 - 2) антропогенной
 - 3) аутогенной
 - 4) аллогенной
- 21. Доминантами сообщества называют виды ...
 - 1) характерные для данного биоценоза
 - 2) преобладающие в сообществе
 - 3) содержащиеся в минимальном количестве
 - 4) сохраняющиеся при смене биоценоза
- 22. Тип взаимодействия, при котором один из участников не убивает сразу своего хозяина, а длительное время использует его как источник пищи, получил название ...
 - 1) нейтрализма
 - 2) симбиоза
 - 3) хищничества
 - 4) паразитизма

23. Структура биоценоза, показывающая соотношение в популяции разных экологических групп, называется ...
- 1) экологической
 - 2) видовой
 - 3) пространственной
 - 4) фитоценотической
24. Рост популяции, численность которой увеличивается лавинообразно, называют ...
- 1) экспоненциальным
 - 2) изменчивым
 - 3) стабильным
 - 4) логистическим
25. Организованная группа взаимосвязанных популяций растений, животных, грибов и микроорганизмов, живущих совместно в одних и тех же условиях среды, называется ...
- 1) популяцией
 - 2) зооценозом
 - 3) фитоценозом
 - 4) биоценозом
26. Резкие колебания температуры характерны для _____ среды жизни.
- 1) наземно-воздушной
 - 2) организменной
 - 3) водной
 - 4) почвенной
27. К биотическим экологическим факторам относятся ...
- 1) влажность
 - 2) температура
 - 3) паразитизм
 - 4) нейтрализм
 - 5) аменсализм
 - 6) свет
28. По отношению к фактору освещённости для животных не характерна экологическая группа _____
- 1) тенелюбивые
 - 2) дневные
 - 3) ночные
 - 4) сумеречные
29. К морфологическому типу адаптации не относится ...
- 1) перьевой покров
 - 2) густой меховой покров
 - 3) сезонная миграция
 - 4) уменьшение площади выступающих частей тела
30. Совокупность абиотических и биотических факторов среды – это ...
- 1) физическая среда
 - 2) среда обитания
 - 3) микроклимат
 - 4) пространство, занимаемое организмом
31. Начавшийся в настоящее время глобальный экологический кризис, характеризующийся выделением в среду большого количества теплоты и наличием парникового эффекта, называется _____
- 1) кризисом консументов
 - 2) кризисом редуцентов
 - 3) кризисом продуцентов

4) термодинамическим кризисом

32. Галоидопроизводные метана, этана, пропана с обязательным содержанием фтора, называются _____

1) фторидами углерода

2) фреонами

3) производными хлора

4) фторидами кальция

33. Геотермальные электростанции в России действуют на ...

1) полуострове Камчатка

2) Кольском полуострове

3) полуострове Таймыр

4) Чукотском полуострове

34. Возрастная пирамида в виде колонны характерна для ...

1) стран Африканского континента

2) стран Южной Америки

3) Китая и Индии

4) Европы и США

35. Основное количество парниковых газов образуется в результате деятельности ...

1) деревопереработки

2) транспорта

3) коммунального хозяйства

4) сельского хозяйства

36. Задачами мониторинга являются ...

1) выявление источников антропогенного воздействия

2) нормирование качества среды

3) наблюдение за состоянием окружающей среды

4) экологическое просвещение

5) оценка и прогноз состояния окружающей среды

6) разработка мероприятий по охране окружающей среды

37. Научная, правовая и административная деятельность по установлению предельно-допустимых норм воздействия на окружающую среду, обеспечивающих сохранение экосистем и экологическую безопасность человека, называется ...

1) экологическим нормированием

2) экологическим мониторингом

3) экологической экспертизой

4) экологическим аудитом

38. Приоритетными способами снижения выбросов промышленных предприятий в атмосферу являются ...

1) закрытие предприятий

2) штрафные санкции

3) увеличение платы за загрязнение атмосферного воздуха

4) пыле- и газоулавливающие установки

5) снижение производственной мощности предприятий

6) безотходные технологии

39. Особо охраняемая природная территория, включённая в международную сеть ЮНЕСКО, называется ...

1) заповедником направленного режима

2) биосферным заповедником

3) заказником

4) национальным парком

40. Разработка и внедрение в практику научно обоснованных, обязательных для выполнения технических требований и норм, регламентирующих человеческую деятельность по отношению к окружающей среде, называется ...

- 1) стандартизацией
- 2) мониторингом
- 3) экологической экспертизой
- 4) моделированием

Текущий контроль успеваемости осуществляется оценкой выполнения обучающимися творческих заданий (реферат, доклад и др.), практических заданий, подготовки и защиты индивидуальных заданий проектного характера. При оценке творческих работ используется ассесмент-оценка другими студентами.

Средства текущего контроля по учебной дисциплине:

- тест (для текущего контроля);
- творческое задание;
- практическое задание;
- реферат, доклад и другие

Формы текущего контроля по учебной дисциплине:

- тестирование;
- оценка выполнения творческих заданий (реферат, доклад и др.);
- оценка выполнения практических заданий;
- оценка результатов выполнения индивидуальных или групповых заданий проектного характера.

Текущий контроль успеваемости по учебной дисциплине осуществляется:

а) на учебных занятиях

1. По каждой лекции - перечень вопросов для контроля усвоения материала (приведен в конце каждой лекции). Учебное занятие считается завершенным если обучающийся правильно ответил на все вопросы. Система оценивания - роботизированная, обеспечивает объективность усвоения содержания лекции по правильному ответу на каждый из вопросов.

2. По каждому практическому занятию – задание и его практическое выполнение.

3. Занятие практического типа (контрольная работа), цель которого - контроль усвоения обучающимися основных терминов и понятий, фактов, персоналий, дат, приведенных в глоссарии (словаре понятий) рабочего учебника и используемых в лекционных курсах, реализуется с помощью компьютерного средства обучения.

При оценке творческих работ используется ассесмент-оценка другими студентами. Коллегиальные оценки являются также эффективным средством деятельностного воспитания.

б) во время самостоятельной работы

1. Тестовое задание по каждой теме учебной дисциплины применяется для самоконтроля усвоения учебного материала.

2. Тест-тренинг (самостоятельная работа) позволяет обучающемуся натренировать навыки, полученные ранее.

3. Глоссарный тренинг (самостоятельная работа) - один из способов организации деятельности обучающегося по овладению материалом дисциплины (раздела), структурированию учебной информации. Предназначен для автоматизированной проверки качества усвоения профессиональной терминологии рабочего учебника по дисциплине. Занятие является интерактивным, проводится с использованием цифровых образовательных сервисов.

Оценочные критерии текущего контроля успеваемости:

Двух-балльная	Представление оценочного материала в фонде	Критерии оценивания творческих, практических,	Описание шкалы оценивания электронного тестирования
---------------	--	---	---

шкала (зачет)		индивидуальных и групповых заданий :	Тест-тренинг	Глоссарный тренинг
зачтено	1. - выполнение творческих заданий; - практические задания; - подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера (коллективный тренинг/семинар) 2. Тест-тренинг (Система стандартизированных заданий, тестов): выполнение электронного тестирования (с использованием ЭИОС)	1. соответствие содержания ответа заданию, полнота раскрытия темы/задания (оценка соответствия содержания ответа теме/заданию); 2. умение проводить аналитический анализ прочитанной учебной и научной литературы, сопоставлять теорию и практику; 3. логичность, последовательность изложения ответа; 4. наличие собственного отношения обучающегося к теме/заданию; 5. аргументированность, доказательность излагаемого материала. 6. ассесмент-оценка	От 70 до 100 % выполненных заданий	от 50 до 100 % выполненных заданий
не зачтено	3. Глоссарный тренинг (Комплект заданий для работы по усвоению научного аппарата дисциплины) выполнение электронного тестирования (с использованием ЭИОС)		от 0 до 69,9% выполненных заданий	от 0 до 49,9% выполненных заданий

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в сроки, определяемые учебным планом, календарным учебным графиком или индивидуальным расписанием занятий.

Примеры вопросов для промежуточной аттестации

1. Предмет и задачи экологии.
2. Вклад ученых прошлого в развитие экологии.
3. Биосфера и ее структура.
4. Атмосфера, ее состав и структура.
5. Основные экологические проблемы и направления охраны атмосферы.
6. Гидросфера, ее состав и структура.
7. Основные экологические проблемы и направления охраны гидросферы.
8. Литосфера, ее состав и структура.
9. Основные экологические проблемы и направления охраны литосферы.
10. Основы учения В.И. Вернадского.
11. Роль «живого вещества».
12. Смысл учения В.И. Вернадского о ноосфере.
13. Геологический и биологический круговорот веществ.
14. Влияние хозяйственной деятельности человека на биосферу.
15. Экологическая система, общие понятия.
16. Классификация живых организмов экосистем по типу питания. Автотрофы и гетеротрофы.
17. Продуценты, их функция в экосистемах.
18. Консументы. Типы консументов.
19. Детритофаги и деструкторы.
20. Пищевые цепи. Пищевые сети.
21. Энергия экосистемы.
22. Зоны оптимума, стресса, устойчивости. Пределы устойчивости.
23. Закон лимитирующих факторов Либиха.
24. Закон толерантности. Правила взаимодействующих факторов.
25. Фотопериодизм и адаптация к ритмичности природных явлений.
26. Экологическое равновесие экосистем.
27. Аутоэкология, общие понятия.
28. Абиотические факторы.

29. Биотические факторы.
30. Антропогенные факторы.
31. Демозкология (экология популяций), общие понятия.
32. Основные характеристики популяции.
33. Синэкология (биогеоценология), общие понятия.
34. Биоценозы и биогеоценозы.
35. Экологическая ниша.
36. Экологические сукцессии.
37. Основные экологические проблемы в биотических сообществах.
38. Характеристика природных ресурсов.
39. Классификация природных ресурсов по происхождению, по видам хозяйственного использования, по признаку истощаемости.
40. Влияние научно-технического прогресса на состояние окружающей среды.
41. Проявление экологических кризисов.
42. Современное состояние экологического законодательства.
43. Экономический механизм выполнения природоохранного законодательства.
44. Экологические права и обязанности граждан.
45. Принципы экологического воспитания и образования в обществе.
46. Ответственность за экологические нарушения.
47. Возмещение вреда, причиненного здоровью граждан.
48. Экологические требования при эксплуатации предприятий, сооружений и иных объектов и выполнение иной деятельности.
49. Зоны повышенного экологического риска.
50. Особо охраняемые природные территории и объекты.
51. Экологическая экспертиза.
52. Экологический контроль.
53. Экологический аудит.
54. Нормирование качества окружающей природной среды.
55. Международное право в области экологии.

Формы промежуточной аттестации по учебной дисциплине модуля:

- дифференцированный зачет.

Оценочные критерии промежуточной аттестации:

Оценочные критерии 4-балльная шкала (экзамен, дифференцированный зачет с оценкой)	Двух-балльная шкала (зачет)	Представление оценочного материала в фонде	Критерии оценивания преподавателем практико-ориентированной части:	Описание шкалы оценивания	
				практико-ориентированной части	тестирования
Оценка «отлично»	зачтено	1-я часть (Практико-ориентированные задания): выполнение обучающимися практико-ориентированных заданий (аттестационное испытание промежуточной аттестации,	1. соответствие содержания ответа заданию, полнота раскрытия темы/задания (оценка соответствия содержания ответа теме/заданию); 2. умение проводить аналитический анализ прочитанной учебной и научной литературы,	выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий,	от 90 до 100% выполненных заданий

		проводимое устно с использованием телекоммуникационных технологий);	сопоставлять теорию и практику; 3. логичность, последовательность изложения ответа; 4. наличие собственного отношения обучающегося к теме/заданию; 5. аргументированность, доказательность излагаемого материала.	использует в работе материал различных научных и методических источников, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	
Оценка «хорошо»	2-я часть (Система стандартизированных заданий, тестов): выполнение электронного тестирования (аттестационное испытание промежуточной аттестации с использованием ЭИОС)			выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	от 70 до 89,9% выполненных заданий
Оценка «удовлетворительно»				выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении задания.	от 50 до 69,9% выполненных заданий
Оценка «неудовлетворительно»				выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала и не может грамотно ответить на вопрос, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет задания.	от 0 до 49,9% выполненных заданий
				Итоговая оценка выставляется преподавателем в совокупности на основе оценивания результатов электронного тестирования обучающихся и выполнения ими практико-ориентированной части	

Оценочные критерии в формах контроля усвоения учебных материалов.

«Отлично» или «зачтено»	- Выставляется обучающемуся за полные и качественные ответы на вопросы, охватывающие все необходимые аспекты темы. Обучающийся обосновывает свои выводы с использованием соответствующих фактов, данных или источников, демонстрируя глубокую аргументацию. - Выставляется обучающемуся, который успешно переносит свои теоретические знания в практическую реализацию. Выполненные задания соответствуют высокому уровню качества, включая использование правильных форматов, методологий и инструментов. - Выставляется обучающемуся, который анализирует и оценивает различные аспекты темы, демонстрируя способность к критическому мышлению и самостоятельному исследованию.
---	---

«Хорошо» или «зачтено»	- Выставляется обучающемуся, который предоставляет достаточно полные ответы на вопросы с учетом основных аспектов темы. Ответы обучающегося имеют ясную структуру и последовательность, делая их понятными и логически связанными. - Выставляется обучающемуся, который способен применить теоретические знания в практических заданиях. Выполнение задания в целом соответствует требованиям, хотя могут быть некоторые недочеты или неточные выводы по полученным результатам. - Выставляется обучающемуся, который представляет хорошее понимание темы вопроса, охватывая основные аспекты и направления ее изучения. Ответы обучающегося содержат достаточно информации, но могут быть некоторые пропуски или недостаточно глубокие суждения.
«Удовлетворительно» или «зачтено»	- Ответы на вопросы неполные, не охватывают всех аспектов темы и не всегда структурированы или логически связаны. Обучающийся предоставляет верные выводы, но они недостаточно аргументированы или основаны на поверхностном понимании предмета вопроса. - Выставляется обучающемуся, который способен перенести теоретические знания в практические задания, но недостаточно уверен в верности примененных методов и точности в их выполнении. Выполненное задание может содержать некоторые ошибки, недочеты или расхождения. - Выставляется обучающемуся, который охватывает большинство основных аспектов темы вопроса, но демонстрирует неполное или поверхностное их понимание, дает недостаточно развернутые объяснения.
«Неудовлетворительно» или «не зачтено»	- Ответы на вопросы неполные, не раскрывая основных аспектов темы. Ответы обучающегося не структурированы, не связаны с заданным вопросом, отсутствует их логическая обоснованность. Выводы, предоставляемые обучающимся, представляют собой простые утверждения без анализа или четкой аргументации. - Выполненное задание содержит много ошибок, а его результаты не соответствуют поставленным требованиям и (или) неправильно интерпретируются. Обучающийся не умеет переносить теоретические знания в практический контекст и не способен применять их для выполнения задания. - Ответ обучающегося частичный или незавершенный, не включает анализ рассматриваемого вопроса, пропущены важные детали или связи. Обучающийся ограничивается поверхностным рассмотрением темы и не показывает понимания ее существенных аспектов.