

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
Бийский филиал им. В.М. Шукшина

Утверждено
Директор Библиотечного филиала
г. В.М. Плушкина АлтГПУ
В. В. Еврутенко
2026 г.

Б1.О.08.12 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль подготовки	Физическая культура и Безопасность жизнедеятельности
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная

канд. биол. наук, доцент кафедры
физической культуры и здоровья

24 О.А. Шубина

РЕКОМЕНДОВАНА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

На заседании кафедры физической культуры и здоровья

Протокол № 5 от «05» марта 2026 г.

Зав. кафедрой физической культуры и здоровья



Н.А. Першина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: формирование готовности студентов к профессиональной деятельности в области экологической безопасности для обеспечения устойчивого развития системы «общество – природа».

Дисциплина предусматривает решение следующих *задач*:

- формирование знаний об основных источниках и характеристиках загрязнений биосфера, экологических проблем современности;
- формирование знаний о природоохранной деятельности;
- изучение методов мониторинга среды обитания, оценки экологических рисков;
- изучение роли информационных технологий в управлении средой обитания;
- изучения влияния экологических факторов на состояние здоровья человека.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Экологическая безопасность» относится предметно-методический модуль по профилю подготовки безопасность жизнедеятельности.

Для освоения дисциплины «Экологическая безопасность» обучающиеся используют знания, умения, навыки, сформированные на дисциплинах Безопасность жизнедеятельности, Концептуальные основы безопасности жизнедеятельности, Природные опасности и защита от них, Технологические опасности и защита от них. Освоение данной дисциплины является необходимым для подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена и выполнение и защиты выпускной квалификационной работы.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов:

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

УК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.

УК-8.2. Использует методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.

ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач:

ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).

ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.

ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		10	11
Аудиторные занятия (всего)	16	10	6
В том числе:			
Лекции	4	2	2
Практические занятия	12	8	4
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)	128	62	66
В том числе:			
Выполнение домашних заданий	34	16	18
Подготовка к тестированию	34	16	18
Подготовка к практическим занятиям	31	15	16
Подготовка доклада-презентации по проблемному вопросу	31	15	16

Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет с оценкой		зачет с оценкой
Общая трудоемкость	144	72	72
часы	4	2	2
зачетные единицы			

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание разделов (модулей) дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины	Содержание дисциплины
1	Модуль «Экологические проблемы безопасности жизнедеятельности»	
1.1	Тема 1. Введение: предмет, задачи и методология экологической безопасности	Предмет, задачи и методология экологической безопасности. Исторические предпосылки развития экологической безопасности. Основные понятия в сфере экологической безопасности. Методы изучения экологической безопасности: математические методы; метод системного анализа; экспериментальные методы
1.2	Тема 2. Экосистемы: классификация и характеристика	Основные понятия. Компоненты экосистемы: абиотические и биотические. Классификация экосистем. Принципы организации экосистем. Поток энергии и пищевые цепи. Биологическая продуктивность экосистем. Устойчивость и стабильность экосистем
1.3	Тема 3. Правовое регулирование экологической безопасности в Российской Федерации	Правовые формы осуществления экологической функции государства. Конституционные основы обеспечения экологической безопасности. Правовая охрана природных объектов. Государственная программа Российской Федерации "Охрана окружающей среды" (с изменениями Постановления Правительства РФ от 31.03.2020 № 397).
1.4	Тема 4. Современные экологические проблемы безопасности жизнедеятельности	Деградация суши, способы защиты и профилактики. Загрязнение воздушной среды и ее защита. Обеспечение безопасности гидросферы. Проблемы и способы защиты биосферы в современных условиях. Пути повышения экологической безопасности города и жилища. Система распределения мусора по видам отходов, система маркировки упаковочного материала в зависимости от возможности его утилизации. Сочетанное действие неблагоприятных факторов среды.
1.5.	Тема 5. Экологические проблемы энергетики и ее безопасность	Энергия в жизни человека. Энергетические ресурсы. Экологические характеристики тепловой, атомной энергетики и гидроэнергетики. Альтернативные источники энергии
2	Модуль «Влияние экологических факторов на окружающую среду, здоровье и безопасность»	
2.1	Тема 6. Глобальные проблемы человечества	Демографическая проблема современности. Ресурсы Земли. Продовольственные ресурсы. Водные ресурсы. Загрязнение атмосферы: парниковый эффект; кислотные осадки; разрушение озонового слоя; загрязнение воздуха в городах. Деградация лесов и их охрана. Уничтожение почвенного покрова и его безопасность.
2.2	Тема 7. Антропогенное воздействие на окружающую среду	Влияние транспорта на окружающую среду. Загрязнение гидросферы. Питьевая вода и здоровье человека. Биологическое загрязнение. Радиационное загрязнение. Шумовое загрязнение. Электромагнитное загрязнение
2.3.	Тема 8. Влияние экологических факторов на здоровье человека	Характеристика факторов среды, воздействующих на организм человека. Сочетанное действие неблагоприятных факторов среды. Экологически обусловленная заболеваемость человека. Влияние факторов внешней среды на

		здоровье. Влияние микро- и макроэлементов. Ксенобиотики и здоровье человека.
2.4	Тема 9. Мониторинг окружающей среды	Понятие экологического мониторинга. Виды и средства мониторинга. Критерии оценки качества окружающей среды. Методы оценки водоемов. Биоиндикация. Информационные технологии в управлении средой обитания.
2.5.	Тема 10. Управление рисками в обеспечении безопасной окружающей среды	Оценка экологической безопасности. Разновидности риска. Анализ и оценка риска. Особенности экологического риска. Факторы восприятия риска. Принципы и способы управления рисками.
3.	Модуль «Экологическая безопасность как составная часть национальной и международной безопасности»	
3.1.	Тема 11. Экологическая безопасность в системе национальной и международной безопасности	Основные понятия. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Факторы, источники и последствия экологической опасности. Экологическая безопасность в России. Правовое регулирование экологической безопасности в Российской Федерации
3.2.	Тема 12. Основы продовольственной безопасности	Проблемы обеспечения человечества продовольствием. Направления обеспечения продовольственной безопасности РФ. Критерии оценки продовольственной безопасности РФ и угрозы ее обеспечения.
3.3.	Тема 13. Качество и безопасность пищевых продуктов	Мониторинг качества продовольственного сырья и пищевых продуктов. Стандарты и системы безопасности пищевой продукции. Качество и безопасность пищевых продуктов. Вредные и опасные пищевые добавки.
3.4.	Тема 14. Пути решения экологических проблем	Основы рационального природопользования. Безотходные и малоотходные производства. Основные принципы создания безотходных производств. Устойчивое развитие. Роль общественности в решении экологических проблем.
4	Модуль «Экологическая безопасность и экологическое образование»	
4.1	Тема 15. Экологическая безопасность как фактор формирования экологической культуры	Формирование экологической культуры личности. Безотходное потребление. Роль СМИ и рекламы на культуру экологической безопасности.
4.2	Тема 16. Педагогические основы экологического образования	Основные факторы экологической безопасности в образовательной организации. Стратегия экологического образования и воспитания. Экологический кризис как кризис антропоцентрического сознания. Экоцентрический тип экологического сознания. Формирование стратегий и технологий взаимодействия человека с миром природы
4.3	Тема 17. Организация внеурочной работы по вопросам экологического образования	Внеурочные и внешкольные формы экологического образования и воспитания. Школьный экологический мониторинг. Организация и проведение экологической деятельности. Выполнение проектов по экологической безопасности.

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Практ. подг.	СРС	ИФО в том числе	Всего
1.	Введение: предмет, задачи и методология экологической безопасности	2			7	-	8
2.	Экосистемы: классификация и характеристика				7	-	8
3.	Правовое регулирование экологической безопасности в Российской Федерации		2	2	7	-	8

4.	Современные экологические проблемы безопасности жизнедеятельности				7	-	8
5.	Экологические проблемы энергетики и ее безопасность		2	2	7	-	8
6.	Глобальные проблемы человечества				7	-	8
7.	Антропогенное воздействие на окружающую среду		2	2	8	2 ч.крит мышл	8
8.	Влияние экологических факторов на здоровье человека				5		8
9.	Мониторинг окружающей среды		2	2	4	-	8
10.	Управление рисками в обеспечении безопасной окружающей среды				5	-	9
11.	Экологическая безопасность в системе национальной и международной безопасности	2			8		9
12.	Основы продовольственной безопасности				8		9
13.	Качество и безопасность пищевых продуктов				8	-	9
14.	Пути решения экологических проблем		2	2	8	-	9
15.	Экологическая безопасность как фактор формирования экологической культуры						9
16.	Педагогические основы экологического образования		2	2	8	2 ч.крит мышл	9
17.	Организация внеурочной работы по вопросам экологического образования				8		9
	Всего:	4	12	12	128	4	144

6. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Учебным планом не предусмотрен.

7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Л.А. Муравей [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 431 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71175.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Саркисов О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Юриспруденция»/ Саркисов О.Р., Любарский Е.Л., Казанцев С.Я.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 231 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74950.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Штриплинг Л.О. Обеспечение экологической безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Штриплинг Л.О., Баженов В.В., Вдовина Т.Н.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный технический университет, 2015.— 160 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58093.html>.— ЭБС «IPRbooks».

б) дополнительная литература:

1. Благодатнова, А. Г. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс] : рабочая тетрадь / А. Г. Благодатнова ; Новосиб. гос. пед. ун-т. - Новосибирск : НГПУ, 2017. - 67 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 55. - Режим доступа: <https://icdlib.nspu.ru/view/icdlib/6116/read.php>. - Подготовлено и издано в рамках реализации Программы стратегического развития ФГБОУ ВО "НГПУ" на 2012-2017 гг.. - ISBN 978-5-00104-111-5.
2. Водная среда и экологическая безопасность человека [Электронный ресурс] : учебное пособие по курсу "Экология и безопасность жизнедеятельности". Ч. 1 / сост. Н. В. Микшевич, Л. А. Ковальчук ; Уральский гос. пед ун-т. - Екатеринбург : [б. и.], 2014. - 128 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 110-112. - Режим доступа: <https://icdlib.nspu.ru/view/icdlib/4287/read.php>.
3. Гигиена, санология, экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л.В. Воробьева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: СпецЛит, 2011.— 256 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39017.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Жаворонкова Н.Г. Эколого-правовые проблемы обеспечения безопасности при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера [Электронный ресурс]: монография/ Жаворонкова Н.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Юриспруденция, 2012.— 168 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8072.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Иванов В.П. Медицинская экология [Электронный ресурс]/ Иванов В.П.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: СпецЛит, 2012.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45695.html>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Кокаева И.Ю. Современные подходы к формированию экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни студентов в поликультурной образовательной среде [Электронный ресурс]: монография/ Кокаева И.Ю., Агузарова И.Г., Калустьянц К.А.— Электрон. текстовые данные.— Владикавказ: Северо-Осетинский государственный педагогический институт, 2016.— 186 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64909.html>.— ЭБС «IPRbooks»
7. Куценко В.В. Обеспечение экологической безопасности – важнейший элемент национальной безопасности Российской Федерации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Куценко В.В., Сидоренко С.Н., Любинский В.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2009.— 156 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11434.html>.— ЭБС «IPRbooks»
8. Моделирование и прогнозирование здоровья населения и стратегии управления здравоохранением [Электронный ресурс]/ В.О. Гурдус [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский институт высоких технологий, Истоки, 2014.— 170 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23349.html>.— ЭБС «IPRbooks
9. Гигиена и экология человека [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.И. Бурак [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2015.— 272 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48002.html>.— ЭБС «IPRbooks»
9. Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель) [Текст]: приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации N 544н от 18 октября 2013 г. // Российская газета. – 2013. – 18 декабря.
10. Рысин Ю.С. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Рысин Ю.С., Яблочников С.Л. - Электрон. текстовые данные. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 122 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70759.html>. - ЭБС «IPRbooks»
11. Современные проблемы экологии, безопасности жизнедеятельности и здоровья человека. Теоретические и практические аспекты [Электронный ресурс]: материалы Всероссийской научно-практической конференции 6 - 7 декабря 2011 года/ С.В. Абрамова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Соликамск: Соликамский государственный педагогический институт, 2012.— 131 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47899.html>.— ЭБС «IPRbooks»
12. Фролов А.В. Управление техносферной безопасностью [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Фролов А.В., Шевченко А.С. - Электрон. текстовые данные. - М.: Русайнс, 2016. - 267 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61673.html>. - ЭБС «IPRbooks»
13. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Предупреждение и ликвидация [Электронный ресурс]: материалы научно-практической конференции/ В.И. Терешков [и др.]. - Электрон. текстовые данные. - Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС

МЧС России, 2017. - 119 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67805.html>.— ЭБС «IPRbooks».

14. Шаповалов, С. И. Практические занятия по курсу "Экология" [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для специальности "Экономическая безопасность" очной и заочной форм обучения / С. И. Шаповалов ; отв. ред. И. В. Пак ; Тюменский гос. ун-т, Ин-т биологии. - Тюмень : ТюмГУ, 2014. - 48 с. : ил., табл. - Режим доступа: <https://icdlib.nspu.ru/view/icdlib/4373/read.php>.

в) программное обеспечение:

1. Компьютер с использованием лицензионных версий операционной системы Microsoft Windows.

2. Для работы в библиотеке используется общеузовское лицензионное программное обеспечение «Ирбис-64», в составе которого входят АРМ «Каталогизатор», АРМ «Читатель», АРМ «Администратор», АРМ «Комплектатор», Web-Ирбис (CZ39.50).

3. Лицензионная программа АУП (Шахты) – комплекс «Электронные ведомости».

г) перечень Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека. URL: www.elibrary.ru.
2. Федеральный портал «Российское образование» <http://edu.ru/>.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>.
4. Информационно-образовательная среда «Российская электронная школа» (полный школьный курс уроков от лучших учителей России). <https://resh.edu.ru/>.
5. Национальная электронная библиотека (НЭБ) <https://нэб.рф>.
6. Научная электронная библиотека (база данных) eLIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>.
7. Официальный сайт Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. <http://www.mchs.gov.ru>.
8. Официальный сайт Министерства внутренних дел Российской Федерации. <https://мвд.рф>.
9. Официальный сайт Министерства обороны Российской Федерации. <http://mil.ru/>.
10. Официальный информационный детский портал Министерства чрезвычайных ситуаций Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий «Спас-экстрим». <https://spas-extreme.mchs.gov.ru>.
11. Министерство обороны Российской Федерации. <http://www.mil.ru>.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 185 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 202 Спортивный зал Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель: спортивный инвентарь, спортивное оборудование	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 212	Российская Федерация, 659333,

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование	Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 213 Мастерская группового проектирования Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: Компьютер для преподавателя, проектор, доска для проектора, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование. <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> <i>Операционная система Astra Linux Special Edition релиз СМОЛЕНСК</i> <i>Офисный пакет Р7-офис. Профессиональный (десктоповая версия)</i> <i>Обучающий контент по естественным наукам биологии, химии и физике для ученика\преподавателя</i> Microsoft Windows7 PRO № лицензии 47775091, Microsoft Office7 Pro № лицензии 44811748 Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, AIMP3, Foxit Reader, Google Chrome, K-Lite Codec Pack, Mozilla Firefox, Ashampoo Burning Studio 6 FREE, Far Manager, Open Office 4, FileZilla, GIMP, Blender, WinDjView, Inkscape, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA), Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 229 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование. <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> ОС Windows 10PRO /PQR OEM Контракт №19/5-ЭА от 18.11.2019 (Поставка программно-аппаратного комплекса Студент) Microsoft Office - 2019 (коробочная версия) Договор пожертвования от 04.03.2020 Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250) Консультант Плюс Договор №26 от 28.12.2023г ООО «Юркомп» Movavi Video Editor Academic Edition 2020 Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г Movavi Photo Editor 6 Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г ПАК NITRINO Контракт №19/5-ЭА от 18.11.2019 (Поставка программно-аппаратного комплекса Astra Linux Special Edition LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул)	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

Редактор растровой графики GIMP v2.8.14 Воспроизведение мультимедиа alsa v1.0.25 VLC v2.2.2 Лицензионный договор № РБТ-14/1617-01-ВУЗ на предоставление права использования программы для ЭВМ от 09.11.2017г СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, AIMP3, Foxit Reader, Google Chrome, K-Lite Codec Pack, Mozilla Firefox, Ashampoo Burning Studio 6 FREE, Far Manager, Open Office 4, FileZilla, GIMP, Blender, WinDjView, Inkscape, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA), Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice	
Ауд. 234 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 235 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: интерактивная панель с вычислительным блоком Товарный знак: ИКАР, Мобильный учебный класс (24 ноутбука с тележкой для хранения и подзарядки) наличие подключения к сети Интернет. <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> <i>Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar</i> <i>Контракт 14-ЭА от 18.08.22 ООО «Рудисплекс»</i> <i>Операционная система Astra Linux Special Edition релиз СМО-ЛЕНСК</i> <i>Офисный пакет Р7-офис. Профессиональный (desktop-овая версия) Обучающий контент по естественным наукам биологии, химии и физике для ученика\преподавателя</i> <i>Контракт №9-ЭА/2022 от 16.08.2022 ООО Умика</i> Антивирус Касперского <i>Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250),</i> СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, AIMP3, Foxit Reader, Google Chrome, K-Lite Codec Pack, Mozilla Firefox, Ashampoo Burning Studio 6 FREE, Far Manager, Open Office 4, FileZilla, GIMP, Blender, WinDjView, Inkscape, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA), Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 239 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: мобильный программно-аппаратный комплекс ноутбук Acer Nitro5 AN <i>ноутбуки</i> <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты</i> Операционная система ОС Windows 10PRO /SP Only USB RS BOX Контракт от 03.12.2021 №14\1 ООО «Парус Плюс» Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Хранители знаний	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

Детский развивающий интерактивный программный комплекс Контракт 35-ЭА от 10.11.21 ИП Куимов Алексей Анатольевич <i>Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250),</i> СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, AIMP3, Foxit Reader, Google Chrome, K-Lite Codec Pack, Mozilla Firefox, Ashampoo Burning Studio 6 FREE, Far Manager, Open Office 4, FileZilla, GIMP, Blender, WinDjView, Inkscape, InternetCensor, Non Vigal Desktop Access (NVDA), Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice	
Ауд. 240 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: мобильный программно-аппаратный комплекс ноутбук Acer Nitro5 AN <i>ноутбуки</i> Контракт №33-ЭА/2021 от 08.11.2021 ООО «Компания Грант Сервис» <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> Операционная система ОС Windows 10PRO /SP Only USB RS BOX Контракт от 03.12.2021 №14\1 ООО «Парус Плюс» Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Хранители знаний Детский развивающий интерактивный программный комплекс Контракт 35-ЭА от 10.11.21 ИП Куимов Алексей Анатольевич Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00008996от 12.12.2022 Лицензия № 26FE-221215-105649-5-36788(250) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, AIMP3, Foxit Reader, Google Chrome, K-Lite Codec Pack, Mozilla Firefox, Ashampoo Burning Studio 6 FREE, Far Manager, Open Office 4, FileZilla, GIMP, Blender, WinDjView, Inkscape, InternetCensor, Non Vigal Desktop Access (NVDA), Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 315 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа ОС Windows 10PRO /SP Only USB RS BOX Контракт от 03.12.2021 №14\1 ООО «Парус Плюс» Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, AIMP3, Foxit Reader, Google Chrome, K-Lite Codec Pack, Mozilla Firefox, Ashampoo Burning Studio 6 FREE, Far Manager, Open Office 4, FileZilla, GIMP, Blender, WinDjView, Inkscape, InternetCensor, Non Vigal Desktop Access (NVDA), Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 317 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	
Ауд. 318 Аудитория междисциплинарного проектирования Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar Notebook <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты</i> Контракт 29-ЭА от 12.11.21 ООО «РуДисплекс» Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, AIMP3, Foxit Reader, Google Chrome, K-Lite Codec Pack, Mozilla Firefox, Ashampoo Burning Studio 6 FREE, Far Manager, Open Office 4, FileZilla, GIMP, Blender, WinDjView, Inkscape, InternetCensor, Non Vignal Desktop Access (NVDA), Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 319 Лаборатория «Онлайн – образования» Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar Контракт 14-ЭА от 18.08.22 ООО «РуДисплекс» <i>4 мобильных компьютерных класса DEPO VIP 1530</i> Контракт №9-ЭА/2022 от 16.08.2022 ООО Умика <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты</i> Операционная система Astra Linux Special Edition релиз СМО-ЛЕНСК Офисный пакет Р7-офис. Профессиональный (десктоповая версия) Обучающий контент по естественным наукам биологии, химии и физике для ученика\преподавателя Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, AIMP3, Foxit Reader, Google Chrome, K-Lite Codec Pack, Mozilla Firefox, Ashampoo Burning Studio 6 FREE, Far Manager, Open Office 4, FileZilla, GIMP, Blender, WinDjView, Inkscape, InternetCensor, Non Vignal Desktop Access (NVDA), Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 320 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, наличие подключения к сети Интернет. <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> <i>Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar</i> Контракт 14-ЭА от 18.08.22 ООО «РуДисплекс» Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250)	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, AIMP3, Foxit Reader, Google Chrome, K-Lite Codec Pack, Mozilla Firefox, Ashampoo Burning Studio 6 FREE, Far Manager, Open Office 4, FileZilla, GIMP, Blender, WinDjView, Inkscape, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA), Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice	
Ауд. 321 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: мультимедиакомплект, ноутбук, наличие подключения к сети Интернет. <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> мобильный компьютерный класса RAYbook - 16шт ОС Windows 10PRO PQR OEM Контракт №30-ЭА от 01.11.21 ООО «ЦМИТ» Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250), СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, AIMP3, Foxit Reader, Google Chrome, K-Lite Codec Pack, Mozilla Firefox, Ashampoo Burning Studio 6 FREE, Far Manager, Open Office 4, FileZilla, GIMP, Blender, WinDjView, Inkscape, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA), Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд.340 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> Microsoft Office 10 PRO, ОС Microsoft Windows 10 PRO, Контракт № 19/6 – ЭА от 18.11.2019 Класс VR: Контракт № 19/2 – ЭА от 18.11.2019 Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250) Компас 3D v19 (10 рабочих мест) Сублицензионный договор № 3ск-20-0038 от 02.03.2020г. Astra Linux Special Edition LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул) Редактор растровой графики Лицензионный договор № РБТ-14/1617-01-ВУЗ на предоставление права использования программы для ЭВМ от 09.11.2017г. 18.11.2019 (Поставка программно-аппаратного комплекса Студент) Акт приема передачи прав 25.02.2022г. СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: 2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteCodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice	
Ауд. 407 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютер для преподавателя, проектор, экран для проектора, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование. <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты Microsoft Windows7 PRO 44718194, Microsoft Office7 Pro 44039700, Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250)</i> СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, AIMP3, Foxit Reader, Google Chrome, K-Lite Codec Pack, Mozilla Firefox, Ashampoo Burning Studio 6 FREE, Far Manager, Open Office 4, FileZilla, GIMP, Blender, WinDjView, Inkscape, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA), Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 409 Кабинет К.Д.Ушинского /комната для совещания экспертов. Специализированная мебель. Технические средства обучения: интерактивный комплекс NexTouch, камера, аудиосистема. Перечень лицензионного программного обеспечения BOOCO DemoeHam.	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 410 Экспертная комната. Специализированная мебель: 4 компьютера, наушники, колонки, аудиосистема. Перечень лицензионного программного обеспечения BOOCO DemoeHam.	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 411 Учебная аудитория для проведения профессиональных демонстрационных экзаменов. Специализированная мебель. Технические средства обучения: интерактивный комплекс NexTouch, камера, аудиосистема. Перечень лицензионного программного обеспечения BOOCO DemoeHam, ПАК куратора.	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 414 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, наличие подключения к сети Интернет. <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> <i>Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar Notebook</i> <i>Контракт 29-ЭА от 12.11.21 ООО «Рудисплекс»</i> <i>Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250),</i> СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, AIMP3, Foxit Reader, Google	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

Chrome, K-Lite Codec Pack, Mozilla Firefox, Ashampoo Burning Studio 6 FREE, Far Manager, Open Office 4, FileZilla, GIMP, Blender, WinDjView, Inkscape, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA), Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice	
Ауд. 416 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: телевизор LG, ноутбук наличие подключения к сети Интернет. <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> <i>Интерактивный стол IRBIS ПО Microsoft Win 10 Professional</i> <i>Контракт 44-ЭА от 22.11.21 ООО «Технологии инновации»</i> <i>Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250)</i> СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, AIMP3, Foxit Reader, Google Chrome, K-Lite Codec Pack, Mozilla Firefox, Ashampoo Burning Studio 6 FREE, Far Manager, Open Office 4, FileZilla, GIMP, Blender, WinDjView, Inkscape, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA), Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

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

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 1-102 Кабинет для проведения занятий технологической направленности Комплект учебной мебели. Технические средства: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, ноутбуки, образовательный конструктор с комплектом датчиков, образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике (6 комплектов), образовательный набор по электронике, электромеханике и микропроцессорной технике, образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов, комплект для изучения операционных систем реального времени и систем управления автономных мобильных роботов, четырёхосевой учебный робот-манипулятор с модульными сменными насадками, комплект полей и соревновательных элементов, образовательный модуль для углубленного изучения механики, мехатроники и САУ, лаборатория исследования окружающей среды, альтернативных источников энергии, материалов и инженерных конструкций, автономный робот манипулятор с колесами все-направленного движения, базовый робототехнический набор, ресурсный робототехнический набор, датчик цвета базового робототехнического набора, ультразвуковой датчик базового робототехнического набора, зарядное устройство, образовательный набор по изучению технологий реверсивного инжиниринга, образовательный набор по изучению аддитивных технологий и быстрого прототипирования, станок лазерной резки с числовым программным управлением и системой	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

фильтрации воздуха. <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> ПО Microsoft Win 10 Professional 32/64 bit SP2 Only USB RS Box Контракт 14/1 от 03.12.21 ООО «Парус Плюс» Microsoft Office - 2019 (коробочная версия) Договор пожертвования от 06.05.2022 Цифровые лаборатории по физике, химии, биологии ПО Releon Camera 1.1, Releon Lite 3.63 Контракт 51-ЭА от 30.11.21 ООО «Константа» Оборудование технологического профиля (Роботы, 3d сканер, 3d принтер) Контракт 7-ЭА от 23.09.21 ООО «Константа» Учебно-исследовательские лаборатории биосигналов и нейротехнологий ПО BiTronies Studio 5.1.10 Контракт 5-ЭА от 23.09.21 ООО «Спецкомплект» Цифровые микроскопы ПО TouP Cam Контракт 4-ЭА от 20.09.21 ИП Вебер Ольга Сергеевна Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar Notebook Контракт 29-ЭА от 12.11.21 ООО «Рудисплекс» ПАК NITRINO Контракт №55-ЭА от 30.11.2021 ООО «Парус Плюс» Станок лазерной резки с ЧПУ и системой фильтрации воздуха (облачный режим www.gweikecloud.com) Контракт №10 от 18.10.2021г. ООО «УК «Восточная Сибирь» Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office	
Ауд. 1-103 Кабинет для записи вебинаров и презентационного контента Комплект учебной мебели, флипчарт. Технические средства: студия для создания презентаций/онлайн-вебинаров /демонстрации опытов, УКФ-проектор, крепление, ноутбук и магнитно-маркерное покрытие. <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> Презентационное оборудование ПАК ТелеВидеоДата, ВидеоДистант ПО Microsoft Win 10 Professional Контракт 8-ЭА от 27.09.21 ООО «ТСН-Сиб» Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 1-107 – 1-111 Кабинет для проведения занятий естественно-научной направленности Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, встроенные вычислительные блоки, цифровые лаборатории по химии (базовый уровень), биологии (базовый уровень), физике (стандартный уровень), учебно-исследовательская лаборатория биосигналов и нейротехнологий, микроскопы цифровые, лабораторное оборудование по физике, по химии, аппарат Киппа, баня комбинированная лабораторная, дозатор тип 1, дозатор тип 2, дозатор тип 3, магнитная мешалка, колбы, стерилизатор для лабораторной посуды воздушный, комплект изделий из керамики, фарфора и фаянса, набор пробирок, чаша кристаллизационная, комплект мерных колб, пробирки. <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i>	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

Цифровые лаборатории по физике, химии, биологии ПО Releon Camera 1.1, Releon Lite 3.63 Контракт 51-ЭА от 30.11.21 ООО «Константа» Учебно-исследовательские лаборатории биосигналов и нейротехнологий ПО BiTronies Studio 5.1.10 Контракт 5-ЭА от 23.09.21 ООО «Спецкомплект» Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar Notebook Контракт 29-ЭА от 12.11.21 ООО «РуДисплейс» Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office	
--	--

ТЕХНОПАРК УНИВЕРСАЛЬНЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАБИНЕТОВ

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 154-167 Технопарк универсальных педагогических компетенций Комплект учебной мебели, флипчарт. Технические средства: Атомные спектры двуэлектронных систем He, Hg, камера для триногулярных микроскопов, комплект для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, программно-аппаратный комплекс топографического изучения строения организма человека, ресурсный набор анализа материалов для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, ресурсный набор рентгеноструктурный анализ материалов для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, съёмная рентгеновская трубка Mo tube, съёмная рентгеновская трубка W tube, тринокулярный микроскоп для преподавателя 1000х, предметный столик, план-ахроматическая "бесконечная оптика", лабораторный набор по генетике и материалы, трис-боратный буфер для электрофореза, шлем виртуальной реальности профессиональный HTC Vive Cosmos, шлем виртуальной реальности профессиональный HTC Vive Focus Plus, очки дополненной реальности Epson, камера 360 профессиональная Insta360 Pro, камера 360 любительская Insta360 One, стационарный персональный компьютер Parus 2021, интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением. <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar Notebook Контракт 29-ЭА от 12.11.21 ООО «РуДисплейс» Программно-аппаратный комплекс топографического изучения строения организма ПО 3datlas Контракт 12-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы» Оборудование для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации (рентгенография) Контракт 13-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы»	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

Профессиональные оптические приборы ПО TouP Cam Контракт 14-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные приборы и системы» Учебно-демонстрационное оборудование (Цифровая лаборатория по физике ПО Releon Lite 3.63) Контракт 15-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные приборы и системы» «VR» - оборудование Контракт 22-ЭА от 28.10.2021 ИП Кузьменко Денис Евгеньевич Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office	
Ауд. 307 Кабинет по робототехнике Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: Автономный робот манипулятор с колесами всенаправленного действия, стационарный персональный компьютер Parus 2021, комплект для изучения операционных систем реального времени и систем управления автономных мобильных роботов. <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> ПО Microsoft Win 10 Professional 32/64 bit SP2 Only USB RS Box Контракт 14/1 от 03.12 21 ООО «Парус Плюс» Microsoft Office - 2019 (коробочная версия) Договор пожертвования от 06.05.2022 ПАК NITRINO Контракт №55-ЭА от 30.11.2021 ООО «Парус Плюс» Операционная система РЭД ОС Муром 7.3.1 Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт» Акт приема передачи прав 06.12.2021г. Соглашение о конфиденциальности №440/11-21К Стационарные персональные компьютеры Parus 2021Core i5 10400F Контракт №55-ЭА/2021 от 30.11.2021 ООО «Парус Плюс» Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250) Консультант Плюс Договор №26 от 28.12.2023г ООО «Юркомп» СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 413 Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: VR» - оборудование Контракт 22-ЭА от 28.10.2021 ИП Кузьменко Денис Евгеньевич <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> «VR» - оборудование Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 417 Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, учебно-демонстрационное оборудование для реализации образовательных программ по предмету «Физика».	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

<i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office	
Ауд. 420 Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, учебно-демонстрационное оборудование для реализации образовательных программ по предмету «Физика». <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 421 Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, учебно-демонстрационное оборудование для реализации образовательных программ по предмету «Физика». <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> Операционная система Astra Linux Special Edition релиз СМО-ЛЕНСК Офисный пакет Р7-офис. Профессиональный (десктоповая версия) Обучающий контент по естественным наукам биологии, химии и физике для ученика\преподавателя 4 мобильных компьютерных класса DEPO VIP 1530 Контракт №9-ЭА/2022 от 16.08.2022 ООО Умика Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250) Консультант Плюс Договор №26 от 28.12.2023г ООО «Юркомп» СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

Помещение для самостоятельной работы

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
уд. 335 Читальный зал аудитория для самостоятельной работы Специализированная мебель. Технические средства обучения: мониторы, многофункциональное устройство «Pantum», специализированное рабочее место «ЭлНот300»: ноутбук с программным обеспечением для незрячих и слабовидящих людей (программа экранного доступа для незрячих и слабовидящих, экранный увеличитель и программа для создания, хранения и управления тексто-	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

выми и голосовыми заметками). Voco Professional: гарнитураJabra с Windows- приложением для преобразования речи в текст, читающая машина Eye-Pal Vision? Электронный ручной видео-увеличитель Rudy. Специальное устройство для чтения «говорящих книг» (тифлофлешплеер) «Victor Reader Stream» Специализированное программное обеспечение для создания цифровых гворящих книг в формате DAISY «Easy Converter» <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты</i> Автоматизированная библиотечная информационная система «Ир-бис» Договор №128/29-02-12 от 29.02.2012г.; Договор №С 2-05-11 от 12.05.2012г.; Договор № С 4-06-14, от 17 июня 2014г. (ФГБОУ ВПО "Омский государственный технический университет") Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250), Консультант Плюс Договор №26 от 28.12.2023г ООО «Юркомп»	
---	--

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины для преподавателей

Программа курса строится по модульному принципу. Для успешного усвоения материала и формирования компетенций в программе дисциплины большое внимание уделяется интерактивным формам обучения. Так лекционный курс основывается на сочетании классических образовательных технологий и технологий проблемного обучения.

Большая часть курса приходится на практические занятия. Цель, которых познакомить обучающихся с основами безопасного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций, научить их в повседневной жизнедеятельности и в области своей профессиональной деятельности делать выбор в пользу решений, максимально обеспечивающих безопасность. Данную цель, возможно, успешно реализовать, используя технологию критического мышления, семинар-дискуссия.

Самостоятельная работа обучающихся планируется исходя из двух основных задач: подготовки к практическим занятиям и выполнения дополнительных учебных заданий, связанных с текущим контролем и промежуточной аттестацией. Кроме того, в течение изучения курса обучающийся должен подготовить доклад (сообщение) по выбранной им проблемной теме, входящей в область изучения безопасности жизнедеятельности. Преподавателем оценивается работа с точки зрения актуальности, новизны и аргументированности позиции докладчика.

На первом занятии по данной учебной дисциплине необходимо ознакомить обучающихся с порядком её изучения, раскрыть место и роль дисциплины в системе наук, её практическое значение, довести до обучающихся требования кафедры, ответить на вопросы.

При подготовке к лекционным занятиям необходимо продумать план проведения, содержание вступительной, основной и заключительной части лекции, ознакомиться с новинками учебной и методической литературы, публикациями периодической печати по теме лекционного занятия. Определить средства материально-технического обеспечения лекционного занятия и порядок их использования в ходе чтения лекции.

В ходе лекционного занятия преподаватель должен назвать тему, учебные вопросы, ознакомить обучающихся с перечнем основной и дополнительной литературы по теме занятия. Желательно дать обучающимся краткую аннотацию основных первоисточников. Во вступительной части лекции обосновать место и роль изучаемой темы в учебной дисциплине, раскрыть её практическое значение. Если читается не первая лекция, то необходимо увязать её тему с предыдущей, не нарушая логики изложения учебного материала. Раскрывая содержание учебных вопросов, акцентировать внимание обучающихся на основных терминах и понятиях, процессах, особенностях их протекания. Задавать по ходу изложения лекционного материала вопросы (разной направленности). Это способствует активизации мыслительной деятельности обучающихся, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, её содержанию.

Преподаватель должен руководить работой студентов по конспектированию лекционного материала, подчёркивать необходимость отражения в конспектах основных положений изучаемой темы, особенно выделяя понятийный аппарат, а также особенности функционирования различных органов и систем под влиянием физических нагрузок.

В заключительной части лекции необходимо сформулировать общие выводы по теме, раскрывающие содержание всех вопросов, поставленных в лекции. Объявить план очередного практического занятия, дать краткие рекомендации по подготовке обучающихся к практическому занятию. Возможно проведение тестирования по пройденному модулю или отдельной теме.

При подготовке к практическим занятиям преподавателю необходимо уточнить план его проведения, продумать формулировки и содержание учебных вопросов, выносимых на обсуждение. Ознакомиться с новыми публикациями по теме занятия. Целесообразно в ходе обсуждения учебных вопросов задавать выступающим и аудитории дополнительные и уточняющие вопросы с целью выяснения их позиций по существу обсуждаемых проблем. Поощрять выступления с места в виде кратких дополнений и постановки вопросов выступающим и преподавателю.

Практическое занятие как вид учебного занятия должна проводиться в специально оборудованных учебных кабинетах. Необходимыми структурными элементами занятия, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов работы.

Структура и оформление практических занятий по дисциплине определяется преподавателем. Оценки за выполнение практических занятий могут выставляться по пятибалльной системе и учитываться как показатели текущей успеваемости студентов.

В журнале необходимо учитывать посещаемость занятий обучающихся и оценивать их выступления, работу в соответствующих баллах. Оказывать методическую помощь студентам в подготовке сообщений и работе с оборудованием, приборами практических занятиях. В ходе практических занятий необходимо определить порядок их проведения, время на обсуждение каждого учебного вопроса и вида практической деятельности. В заключительной части практического занятия следует провести тестирование, а также подвести его итоги: дать объективную оценку выступлений и работы каждого обучающегося и учебной группы в целом. Раскрыть положительные стороны и недостатки занятия. Ответить на вопросы студентов назвать тему очередного занятия.

Преподавателю необходимо проводить групповые и индивидуальные консультации обучающихся в ходе их подготовки к итоговой аттестации по учебной дисциплине.

10.2. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины для обучающихся

Приступая к изучению дисциплины, обучающиеся должны ознакомиться с учебной программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке вуза. Получить рекомендованные учебники и учебно-методические пособия в библиотеке, завести новую тетрадь для конспектирования лекций, выполнения практических работ.

В ходе лекционных занятий ведите конспектирование учебного материала, обращайтесь внимание на понятия, формулировки, термины, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчёркивающие особую важность тех или иных теоретических процессов. Задавайте преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных вопросов и т.п.

В ходе подготовки к практическим занятиям изучите основную литературу, ознакомьтесь с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учитывайте рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывайте свой конспект лекции, делая в нём соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовьте тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на занятие. Готовясь к докладу, обращайтесь за методической помощью к преподавателю. Составьте план-конспект своего выступления.

При выборе литературы необходимо отдавать предпочтение более поздним изданиям и той, что относится к основной литературе, однако многие новые учебники сложны для восприятия и перегружены информацией. Дополнительная литература требуется для более глубокого изучения какой-либо проблемы отдельной темы.

В ходе практического занятия внимательно слушайте своих однокурсников. При необходимости задавайте им уточняющие вопросы. Принимайте активное участие в обсуждении учебных вопросов: выступайте с докладами, обзорами научных статей, отдельных публикаций периодиче-

ской печати, касающихся содержания темы занятия. При выступлении можно использовать технические средства обучения, доску и мел.

Практические занятия могут носить репродуктивный, частично-поисковый и поисковый характер. Работы, носящие репродуктивный характер, отличаются тем, что при их проведении вы будете пользоваться подробными инструкциями, в которых указаны: цель работы, пояснения (теория, основные характеристики), оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики, порядок выполнения работы, таблицы, выводы (без формулировки), контрольные вопросы, учебная и специальная литература. Работы, носящие частично-поисковый характер, отличаются тем, что при их проведении не даются подробные инструкции, не дан порядок выполнения необходимых действий, что требует от вас самостоятельного подбора оборудования, выбора способов выполнения работы в инструктивной и справочной литературе и др. Работы, носящие поисковый характер, характеризуются тем, что обучающийся должен решить новую для него проблему, опираясь на имеющиеся у него теоретические знания.

Для повышения эффективности проведения практических занятий вам рекомендуется пользоваться разработанными преподавателями сборниками задач, заданий и упражнений к данной дисциплине. Необходимо выполнять требования преподавателя по оформлению практических занятий.

С целью более глубокого усвоения изучаемого материала задавайте преподавателю вопросы. После подведения итогов занятия, устраните недостатки, отмеченные преподавателем.

При подготовке к зачету повторите пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, выносящихся на зачет и содержащихся в данной программе. Используйте конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. Особое внимание обратите на темы учебных занятий, пропущенных по разным причинам. При необходимости обратитесь за консультацией и методической помощью к преподавателю.

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Экологическая безопасность» и входит в состав основной образовательной программы 44.03.05 «Педагогическое образование» (профиль «Физическая культура и Безопасность жизнедеятельности»), (квалификация (степень) «бакалавр»), реализуемой при подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина». Фонд оценочных средств предназначен для проверки сформированности компетенций, заявленных в программе дисциплины «Экологическая безопасность» в соответствии с учебным планом 44.03.05 «Педагогическое образование» (профиль «Физическая культура и Безопасность жизнедеятельности»), (квалификация (степень) «бакалавр»).

Перечень формируемых компетенций в процессе освоения образовательной программы

Компетенции/этап	Индикаторы	Оценочные средства
УК-8 2 этап	Знает: классификацию уровней организации живого, причины и последствия опасностей, нарушающих устойчивость системы «общество – природа» Умеет: системно анализировать, создать условия устойчивого развития экологических систем и оценивать влияние антропогенных факторов на них системно анализировать, создать условия устойчивого развития экологических систем и оценивать влияние антропогенных факторов на них Владеет: навыками оценки состояния окружающей среды, методами рационального природопользования и формирования культуры безопасного и ответственного поведения.	Доклад-презентация Тестирование Практико-ориентиро-

ПК-1 2 этап	Знает: источники экологической опасности и способы защиты от них; принципы организации экологической безопасности; Умеет: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявляет факторы, приводящие к возникновению опасных экологических ситуаций; Владеет: навыками оценки факторов риска, создания комфортной экологической обстановки, в том числе образовательной среды; формирования культуры безопасного и ответственного.	ванные задания Собеседование
--------------------	---	-------------------------------------

Описание показателей и критериев оценивания компетенции шкала оценивания в рамках данной дисциплины

Код и наименование компетенции и для ОП ВО, индикаторы достижения компетенции (ИДК)	Шкала оценивания				
	Критерии	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
Компетенция (шифр и индикаторы) УК-8, УК-8.1, УК-8.2., ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2.	Критерий 1	выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации: - обнаружил системные знания по всем разделам программы дисциплины, продемонстрировал способность к их самостоятельному пополнению, в том числе в рамках учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности;	выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации: - обнаружил знание основного материала по всем разделам программы дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, продемонстрировал способность к их самостоятельному пополнению;	выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации: - обнаружил знание основного материала по всем разделам программы дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, но знания имеют пробелы и плохо структурированы;	выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации: - обнаружил отсутствие знаний либо фрагментарные знания по основным разделам программы дисциплины;
	Критерий 2	- при выполнении заданий, предусмотренных программой, успешно продемонстрировал осваиваемые в	- при выполнении заданий, предусмотренных программой, смог продемонстрировать	- при выполнении заданий, предусмотренных программой, в целом смог проде-	- при выполнении заданий, предусмотренных программой, не смог продемонстри-

		рамках дисциплины профессиональные умения;	осваиваемые профессиональные умения, но допустил не принципиальные ошибки в их выполнении, которые смог исправить при незначительной помощи преподавателя;	монстрировать осваиваемые профессиональные умения, но допустил ошибки в их выполнении, которые смог исправить при незначительной помощи преподавателя;	ровать осваиваемые профессиональные умения (допустил принципиальные ошибки в их выполнении, которые не смог исправить при указании на них преподавателем), либо не выполнил задания;
	Критерий 3	- представил результаты выполнения всех заданий для самостоятельной работы полностью и качественно, на творческом уровне, выразил личностную значимость деятельности;	- представил результаты выполнения всех заданий для самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины, при этом задания выполнены полностью и качественно;	- представил результаты выполнения всех заданий для самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины, при этом задания выполнены формально, кратко, представлено поверхностное описание.	- не полностью выполнил задания для самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины, либо задания выполнены неверно, очевиден плагиат;
	Критерий 4	- при устном ответе высказал самостоятельное суждение на основе исследования теоретических источников, логично и аргументированно изложил материал, связал теорию с практикой посредством иллюстрирующих примеров, свободно ответил на дополнительные вопросы.	- при устном ответе объяснил учебный материал, интерпретировал содержание, экстраполировал выводы.	- при устном ответе продемонстрировал знание базовых положений и ключевых понятий, верно воспроизвел учебное содержание без использования дополнительного материала.	- при устном ответе допустил фактические ошибки в использовании научной терминологии и изложении учебного содержания, сделал ложные выводы.

Оценочные средства компетенции в рамках дисциплины

Доклад-презентация по проблемному вопросу

Оценочное средство в виде подготовки доклада с последующей презентацией используется при проведении практических занятий. Обучающимся предлагается самостоятельно освоить одну из тем, проанализировать проблему, подготовить доклад, на его основе сделать презентацию до-

клада в слайдах с помощью программы POWER POINT и выступить перед студенческой аудиторией с результатами своей работы. Максимальное количество баллов за доклад-презентацию – 5.

Допускается групповое участие студентов в подготовке докладов-презентаций, когда обучающиеся организуются в небольшие группы (по 2-3 человека). На каждый доклад предусмотрено по 5-7 минут.

Темы студентами выбираются по желанию из списка, предложенного преподавателем, или формулируются студентом совместно с преподавателем.

Темы докладов для оценивания компетенций:

1. Понятие управления экологической безопасностью.
2. Управление экологическими ситуациями.
3. Управление экологической безопасностью.
4. Международные аспекты экологической безопасности.
5. Понятие об экологической безопасности государства.
6. Приоритеты современной государственной экологической безопасности. 1
7. Экологические проблемы регионов России.
8. Экологические проблемы Российской Арктики.
9. Международные аспекты экологической политики.
10. Роль общественных организаций в экологической политике.
11. Критерии оценки состояния природной и техногенной среды
12. Экологическая опасность и экологический риск. Оценка экологического риска.
13. Экологические бедствия. Экологические катастрофы.
14. География экологического неблагополучия. Опасные районы. Характеристика проблем. Способы снижения негативного воздействия на территории.
15. Глобальные и региональные экологические проблемы.
16. Экологически обусловленные болезни.
17. Предупреждение экологических бедствий и катастроф. Международное сотрудничество в сфере экологической безопасности.
18. Реабилитация экологически неблагоприятных территорий. Экологическое страхование и компенсации жертвам экологических бедствий.
19. Участие РФ в ликвидации последствий экологических катастроф и стихийных бедствий в других странах.
20. Проблема глобального изменения климата. Причины, источники, последствия.
21. Международное сотрудничество в решении проблем изменения климата.
22. Энергетика и загрязнение окружающей среды. Воздействие энергетического комплекса на биосферу.
23. Экологические проблемы развития автомобильного транспорта.
24. Защита окружающей среды от вредных физических воздействий. Электромагнитная безопасность.
25. Охрана и рациональное использование водных ресурсов. Очистные сооружения. Схемы использования воды на предприятиях. Пути уменьшения количества сточных вод.
26. Защита воздушного бассейна от негативного воздействия. Технология очистки газов. Оборудование и механизмы для очистки газов
27. Управление отходами производства и потребления. Предупреждение и ликвидация ЧС при обращении с опасными отходами.
28. Основные факторы экологической безопасности в образовательной организации. 2.Стратегия экологического образования и воспитания. 3.Экологический кризис как кризис антропоцентрического сознания.
29. Экоцентрический тип экологического сознания. 5.Формирование стратегий и технологий взаимодействия человека с миром природы.
30. Экологическая культура как объект. социологического анализа.
31. Основные направления формирования экологической культуры.
32. Структура экологической культуры.

Критерии оценки компетенций в рамках типового задания

Показатели	Уровень
Проявил оригинальность и креативность при подготовке доклада-презентации. Показал высокий уровень культуры мышления, способность к рефлексии, умозаключениям и логике. Обобщил информацию с помощью схем, таблиц, рисунков, логических блоков. Проанализировал тему с активным использованием междисциплинарных знаний, фактов, теорий. Сформулировал выводы. Предложил и подробно раскрыл меры решения проблемы.	Повышенный уровень
Проявил некоторую оригинальность при подготовке доклада-презентации. Проявил отча-	Базовый

сти культуру мышления, способность к логическому изложению информации. Обобщил информацию. Проявил способность к анализу темы с использованием междисциплинарных знаний, фактов, теорий. Сформулировал некоторые выводы. Предложил меры и способы решения проблемы.	уровень
Не проявил оригинальности при подготовке доклада-презентации. Отчасти продемонстрировал культуру мышления. Обобщил некоторым образом информацию. Допустил неточности в анализе темы с использованием междисциплинарных знаний, фактов, теорий. Не сформулировал конкретные выводы. Не предложил меры и способы решения проблем.	Пороговый уровень

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

- оценка «5» выставляется в случае, если студент выполнил 87–100 % типового задания;
- оценка «4» выставляется в случае, если студент выполнил 75–86 % типового задания;
- оценка «3» выставляется в случае, если студент выполнил 60–74 % типового задания;
- оценка «2» выставляется в случае, если студент выполнил менее 60 % типового задания.

Тестирование

Уровень сформированности компетенции отражается в тестовом балле испытуемого. Выполнять задания можно в любой последовательности. Тестовые задания оцениваются в баллах. По завершении тестирования баллы суммируются. Тесты могут быть следующего вида: тестовое задание закрытой формы, тестовое задание открытой формы, тестовые задания на установление правильной последовательности, тестовые задания на установление соответствия.

Примерная типология тестовых заданий для оценивания компетенций:

1. Обеспечение гарантии предотвращения экологически значимых катастроф и аварий, а также комплекс обеспечивающих экологическое равновесие во всех регионах Земли:

- а) экологический прогноз;
- б) экологическая безопасность;
- в) мероприятия по охране природы;
- г) мероприятия, прогнозирующие сохранение биосферы.

2. Укажите причину образования смога:

- а) промышленные аэрозольные выбросы;
- б) выхлопные газы автотранспорта;
- в) использование пестицидов в сельском хозяйстве;
- г) выбросы ТЭЦ.

3. Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ) было основано в :

- а) 1957 г.;
- б) 1962 г.;
- в) 1975 г.;
- г) 1992 г.

4. Международный союз охраны природы и природных ресурсов (МСОП) был создан в:

- а) 1948 г.;
- б) 1972 г.;
- в) 1975 г.;
- г) 1992 г.

5. Глобальным объектом экологической безопасности является:

- а) человек;
- б) биосфера;
- в) ноосфера;
- г) биоценоз.

Выбрать один наиболее правильный ответ из предложенных вариантов

1. Отличие техногенного круговорота веществ от природного круговорота заключается в:

- А. большей замкнутости.
- Б. большей пластичности.
- В. большей незамкнутости.
- Г. меньшей открытости.

2. Теория безотходных технологических процессов в рамках основных законов природопользования базируется на двух предпосылках:

- А. Исходные природные ресурсы должны добываться один раз для всех возможных продуктов, создаваемые продукты после использования должны относительно легко превращаться в исходные элементы нового производства.
- Б. Исходные природные ресурсы должны добываться каждый раз для отдельных продуктов, а создаваемые продукты после использования должны относительно легко превращаться в исходные элементы нового производства.
- В. Исходные природные ресурсы должны добываться один раз для всех возможных продуктов.
- Г. Создаваемые продукты после использования должны относительно легко превращаться в исходные элементы нового производства.
3. Приведите аналоги терминов «безотходные технологии» и «малоотходные технологии» в англоязычных странах:
- А. «зеленая технология» (green technology).
- Б. «чистая или более чистая технология» («pure or more pure technology»).
- В. «гринпис технологии» greenpeace technology
- Г. более чистая технология» «more pure technology»

Критерии оценки компетенции в рамках типового контрольного задания:

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

- оценка «5» выставляется в случае, если студент выполнил 87–100 % типового задания;
- оценка «4» выставляется в случае, если студент выполнил 75–86% типового задания;
- оценка «3» выставляется в случае, если студент выполнил 60–74 % типового задания;
- оценка «2» выставляется в случае, если студент выполнил менее 60 % типового задания.

Комплект практико-ориентированных заданий

Оценочное средство в виде комплексного учета качества решения практико-ориентированных заданий обучающихся на занятиях осуществляется следующим образом: обучающийся должен показать высокий уровень владения материалом, четко соблюдать последовательность выполнения заданий, продемонстрировать способность к доказательности и аргументированности ответов по теме и своей точки зрения, выявлять причинно-следственные связи между объектами и явлениями, формулировать выводы и объяснять результаты работы, привлекая дополнительную информацию, участвовать в дискуссии.

В данном оценочном средстве учитывается вся активная работа обучающегося по выполнению заданий на практических занятиях.

Кейс-задача.

С 2019 года действует закон о раздельном сборе отходов. Сортировка мусора по цветам контейнеров в России осуществляется по образцу европейской. Исходя из принятой европейской системы цвета контейнера, какой тип мусора необходимо поместить в тот или иной контейнер.

Кейс-задача.

1. К товароведу в магазине «Дары моря» обратился покупатель, который купил 3 банки пресервов «Филе сельди в масле», в 1 из которых он обнаружил большое количество чешуи, а 1 упаковка содержала посторонние примеси.

Из экспертной организация «Бюро независимых экспертиз», вызывается эксперт в магазин «Дары моря», с целью экспертной оценки на соответствие ГОСТ Р по органолептическим показателям пресервов рыбных в количестве 15 коробок по 20 уп. ед. массой 300 гр. В результате исследования пробы 5 % от общего количества уп. ед., экспертом установлено не соответствие консистенции и внешнего вида обнаружены чешуя в большом количестве, 3 уп. ед. плесневелые, 2 мятые.

Ответить на вопросы:

- Химический состав и пищевая ценность продукта.
- Возможные причины обнаруженных дефектов.
- Органолептические свойства продукта.
- Виды упаковки, применяемые для данного продукта.
- Условия и сроки хранения данного продукта.

2. Для сохранения окраски пищевых продуктов используются различные стабилизаторы окраски (фиксаторы). В их число входят нитрат натрия (Е251) и нитриты калия и натрия (Е249 и Е250), которые используются в технологии изготовления мясных продуктов, где образующийся нитрозомиоглобин обеспечивает необходимый товарный цвет, не изменяющийся при тепловой обработке и хранении продукта.

Покупатель в супермаркете купил колбасу ярко-красного мясного цвета, через несколько часов после приема он почувствовал недомогание, тошноту, сердцебиение, началась диарея. В больнице врач констатировал у него пищевое отравление. Образец изданной партии колбасы был сдан в аккредитованную лабораторию на анализ. На маркировке колбасы были указаны пищевые добавки: Е251(нитрат натрия), а также Е300 (аскорбиновая кислота). Анализ показал концентрацию нитритов в пересчете на нитрит-ион в количестве 70мг/кг. Укажите возможные причины отравления пациента и ПДК нитритов в пищевых продуктах (мясных).

Кейс-задача.

Деятельность любого предприятия связана с образованием отходов. Для примера рассмотрим фабрику по производству кожаной обуви. При производстве обуви используется сырье: кожа, мех, полиуретан. При раскройке образуются обрезки кожи, меха. При отливке подошвы образуются отходы полиуретана. Кроме того, на фабрике работает производственный персонал (ПП), который в ходе своей жизнедеятельности образует отход, аналогичный по составу твердым коммунальным отходам. Ни одна фабрика не существует без административно-управленческого персонала (АУП). От работы АУП образуется еще один вид отхода - макулатура. Таким образом, от работы фабрики по производству кожаной обуви образуется минимум 5 видов отходов:

1. обрезки кожи;
2. обрезки меха;
3. отходы полиуретана;
4. отход, аналогичный по составу твердым коммунальным отходам;
5. макулатура.

На данном примере мы можем показать разницу между отходами потребления и производства. Отходами потребления являются те, которые образуются в ходе потребления уже готовой продукции. Такими являлись макулатура и мусор от жизнедеятельности персонала. Отходами производства являются отходы, образующиеся в ходе производства продукции (в данном примере это отходы меха, кожи и полиуретана). Необходимо разделиться на группы для выполнения дальнейших заданий. Каждая группа студентов на протяжении занятий представляет интересы одного из предприятий, приведенных ниже. При этом часть студентов из группы представляет финансовые интересы предприятия (директора), другая часть студентов отвечает за выполнения требований природоохранного законодательства (экологи).

Варианты предприятий:

1. Фабрика по пошиву мягких игрушек;
2. Мастерская по ремонту крупной и мелкой бытовой техники;
3. Автомастерская;
4. Предприятие, производящее пластиковую тару;
5. Кондитерский комбинат;
6. Предприятие, сдающее здание с прилегающей территорией в аренду под офисы;
7. Сельскохозяйственное предприятие, занимающееся разведением птицы;
8. Парикмахерская;
9. Ателье;
10. Столовая.

Собеседование

Форма периодической отчетности обучающегося, определяется учебным планом и/или учебным графиком.

Вопросы к зачету

Предмет, задачи и методология дисциплины «Экологическая безопасность».

2. Основные направления современной экологии.
3. Экологическая характеристика популяции.
4. Основные понятия о популяции.

5. Понятия экологического риска, экологической опасности и безопасности. Их характеристика.
6. Основные факторы экологической опасности.
7. Источники и последствия экологической опасности.
8. Основные принципы и методы обеспечения экологической безопасности.
9. Факторы, нарушающие стабильность популяции.
10. Причины и источники загрязнения почв.
11. Перечислите основные загрязнители почвы.
12. Причины опустынивания и его последствия.
13. Охарактеризуйте влияние опустынивания на экономическое состояние страны.
14. Основные источники загрязнения атмосферы.
15. Виды атмосферных загрязнителей, их характеристика
16. Влияние атмосферных загрязнителей на биоэкологию.
17. Экологическое значение шума.
18. Охарактеризуйте влияние радиации на живые организмы.
19. Охарактеризуйте современное состояние гидросферы в России.
20. Характеристика основных загрязнителей природных вод и их влияние на живые организмы.
21. Устойчивые и стабильные экосистемы, их характеристика. Факторы, влияющие на состояние биосферы.
22. Перечислите экологические проблемы крупных городов.
23. Характеристика атмосферных выбросов крупного города.
24. Охарактеризуйте сочетанное влияние неблагоприятных факторов окружающей среды на городское население.
25. Влияние абиотических (химических и физических) факторов среды на здоровье населения.
26. Отличие техногенного круговорота веществ от биогеохимических круговоротов веществ в природе.
27. Отличие техногенного круговорота веществ в развитых и в развивающихся странах.
28. Роль различных микроэлементов для организма человека.
29. Ксенобиотики и их влияние на здоровье человека.
30. Понятие о «безотходных» и «малоотходных технологиях». Их суть.
31. Основные принципы создания безотходных и малоотходных производств.
32. Основные задачи системы мониторинга окружающей среды.
33. Типы классификации экологического мониторинга.
34. Основные критерии оценки качества окружающей среды.
35. Основные виды ПДК (предельно допустимой концентрации) для воздушной среды, единицы измерения.
36. Виды ПДК для водной среды, единицы измерения.
37. Интегральные показатели качества воды, единицы измерения.
38. Показатели оценки качества среды (ВДК, ОБУВ, ПДЭН), единицы измерения.
39. Правовые нормы регулирования экологической безопасности.
40. Государственная программа Российской Федерации "Охрана окружающей среды" (с изменениями Постановление Правительства РФ от 31.03.2020 № 397).
41. Виды рисков и типы анализа рисков.
42. Основные принципы управления риском.
43. Понятие, сущность и основные элементы экологической функции государства.
44. Объекты и субъекты международного экологического права.
45. Источники и принципы международного экологического права.
46. Международные организации экологического контроля и их функции.
47. Формы международной эколого-правовой ответственности.
48. Компоненты системы продовольственной безопасности.
49. Виды пищевых добавок и их влияние на организм.
50. Правила приобретения пищевых продуктов.
52. Основные факторы экологической безопасности в образовательной организации.
53. Стратегия экологического образования и воспитания.

54. Внеурочные и внешкольные формы экологического образования и воспитания.
55. Школьный экологический мониторинг.
56. Проектная экологическая деятельность.

Критерии оценки ответов на зачете

Итоговой формой контроля по дисциплине является зачет. Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность обучающихся проиллюстрировать знания примерами, индивидуальными материалами. При подготовке к зачету обучающийся имеет право воспользоваться лекционными материалами, методическими разработками, основной и дополнительной литературой. Зачет предполагает переосмысление изученного материала, методическую рефлекссию. Оценивается ответ по следующим параметрам:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

Критерии оценки компетенций в рамках типового контрольного задания:

Критерии	Баллы
Обучающийся продемонстрировал глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложил теоретический материал; правильно сформулировал определения; продемонстрировал умения самостоятельной работы с дополнительной литературой; сделал выводы по излагаемому материалу.	Повышенный уровень 87-100%
Обучающийся продемонстрировал достаточно полное знание программного материала; продемонстрировал знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно изложил теоретический материал; правильно сформулировал определения; продемонстрировал умения самостоятельной работы с дополнительной литературой; сделал выводы по излагаемому материалу.	Базовый уровень 75-86%
Обучающийся продемонстрировал общее знание изучаемого материала; показал общее владение понятийным аппаратом дисциплины; смог построить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.	Пороговый уровень 60-74%

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

- оценка «5» выставляется в случае, если студент выполнил 87–100 % типового задания;
- оценка «4» выставляется в случае, если студент выполнил 75–86% типового задания;
- оценка «3» выставляется в случае, если студент выполнил 60–74 % типового задания;
- оценка «2» выставляется в случае, если студент выполнил менее 60 % типового задания.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины. Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль).

Оценка уровня сформированности компетенций на этапах их формирования определяется на основании ФОС, включающего в себя теоретические вопросы или задания, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения проблемы. Оценивание ответов обучающихся проводится в соответствии с приведенными критериями. На основании представленных в ФОС заданий, оценивается уровень сформированности компетенций на этапах их формирования в рамках дисциплины, а также уровень знаний, умений, навыков и опыта деятельности.

Процедура оценивания вопросы к зачету проводится по окончании изучения дисциплины (модуля). До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать

вопросы открытого и закрытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

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

Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости.

На основании представленных в ФОС заданий, оценивается уровень сформированности компетенций на этапах их формирования в рамках дисциплины (модуля), а также уровень знаний, умений, навыков и опыта деятельности.