

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 22.07.2024 12:14:43
Уникальный идентификатор:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Филиал в пос. Яблоновском

Кафедра Транспортных процессов и техносферной безопасности

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.И. Задорожная

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

по направлению подготовки

по профилю подготовки (специализации)

квалификация (степень) выпускника

форма обучения

год начала подготовки

Б1.О.08 Экология

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Землеустройство

бакалавр

Очная, Заочная, Очно-заочная

2024

Майкоп



Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Составитель рабочей программы: Доцент, доц., канд. техн. наук <small>(должность, ученое звание, степень)</small>	Подписано простой ЭП 11.06.2024 <small>(подпись)</small>	<u>Цикуниб Саньят Моссовна</u> <small>(Ф.И.О.)</small>
---	--	---

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры: Транспортных процессов и техносферной безопасности <small>(название кафедры)</small>
--

Заведующий кафедрой: 03.07.2024	Подписано простой ЭП 03.07.2024 <small>(подпись)</small>	<u>Ягубов Эмин Зафар оглы</u> <small>(Ф.И.О.)</small>
------------------------------------	--	--

Согласовано: Руководитель ОПОП заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности) 03.07.2024	Подписано простой ЭП 03.07.2024 <small>(подпись)</small>	<u>Селиванова Ирина Александровна</u> <small>(Ф.И.О.)</small>
--	--	--

Согласовано: НБ МГТУ <small>(название подразделения)</small>		
03.07.2024	Подписано простой ЭП 03.07.2024 <small>(подпись)</small>	<u>И. Б. Берберьян</u> <small>(Ф.И.О.)</small>



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся экологического мировоззрения и воспитания способности оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения охраны биосферы.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- 1) дать представление о роли экологических факторов среды в жизнедеятельности организмов;
- 2) научить применять полученные теоретические знания для оценки состояния окружающей среды и характера использования природных ресурсов;
- 3) дать представление о глобальных экологических проблемах состояния экосистем и прогнозированию последствий, связанных с антропогенным воздействием.



2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Дисциплина входит в перечень дисциплин обязательной части ОП. Она имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи с дисциплинами средней школы. Полученные знания по «Экологии» необходимы для освоения курса «Безопасность жизнедеятельности».

Экология - естественнонаучная дисциплина, рассматривающая принципы организации и условия устойчивости экосистем и биосферы, основные законы жизни природы. В программе освещены основы экологии человека, а также глобальные экологические проблемы и прогнозы развития человечества в связи с современным экологическим кризисом.

В плане становления научного мировоззрения обучающихся программа призвана способствовать формированию представлений о человеке как о части природы, о единстве и самоценности всего живого и невозможности выживания человечества без сохранения биосферы, а также обучить грамотному восприятию явлений, связанных с жизнью человека в природной среде, в том числе и с его профессиональной деятельностью.



3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ОПК-2.2	Умеет учитывать экологические, социальные и другие ограничения при выполнении проектных работ в области землеустройства и кадастров
УК-2.1	Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений исходя из действующих правовых норм
УК-2.3	Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время
УК-2.4	Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
УК-8.1	Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах
УК-8.2	Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения
УК-8.3	Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов



4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
		За	Лек	Пр	СРП	СР		
Курс 2	Сем. 3	1	17	17	0.25	37.75	72	2

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий					Итого часов	з.е.
		За	Лек	Пр	КРАТ	Контроль	СР		
Курс 2	Сем. 3	1	4	4	0.25	3.75	60	72	2

Объем дисциплины и виды учебной работы по очно-заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
		За	Лек	Пр	СРП	СР		
Курс 2	Сем. 3	1	17	17	0.25	37.75	72	2



5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточного контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	Экология и краткий обзор ее развития.	1	2		1				2		Блиц-опрос
3	Биосфера и человек. Структура биосферы	2-3	2		1				4		Обсуждение докладов
3	Природные экосистемы	4-5	2		2				4		Обсуждение докладов
3	Взаимоотношения организма и среды.	6	2		2				4		Обсуждение докладов
3	Экология и здоровье человека	7	2		2				4		Обсуждение докладов
3	Глобальные проблемы окружающей среды.	8-9	2		2				4		Обсуждение докладов
	Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы	10-11	1		2				2		Обсуждение докладов
3	Основы экономики природопользования.	12-13	1		2				4		Обсуждение докладов
3	Экозащитная техника и технология	14	1		1				2		Обсуждение докладов
3	Основы экологического права. Профессиональная ответственность	15	1		1				4		Обсуждение докладов
3	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	16	1		1				3,75		Обсуждение докладов
3	Промежуточная аттестация.					0.25					Тестирование, зачет
	ИТОГО:		17		17	0.25			37.75		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
3	Экология и краткий обзор ее развития.							3	
3	Биосфера и человек. Структура биосферы	1		1				6	
3	Природные экосистемы	1		1				6	
3	Взаимоотношения организма и среды.							3	
3	Экология и здоровье человека							6	
3	Глобальные проблемы окружающей среды.	1		1				6	

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
3	Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы			1				6	
3	Основы экономики природопользования.							6	
3	Экозащитная техника и технология							6	
3	Основы экологического права. Профессиональная ответственность							6	
3	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	1						6	
	Промежуточная аттестация.					0,25	3,75		
	ИТОГО:	4		4		0.25	3.75	60	

5.3. Структура дисциплины для очно-заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
3	Экология и краткий обзор ее развития.	2		1				2	
3	Биосфера и человек. Структура биосферы	2		1				4	
3	Природные экосистемы	2		2				4	
3	Взаимоотношения организма и среды.	2		2				4	
3	Экология и здоровье человека	2		2				4	
3	Глобальные проблемы окружающей среды.	2		2				4	
3	Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы	1		2				2	
3	Основы экономики природопользования.	1		2				4	
3	Экозащитная техника и технология	1		1				2	
3	Основы экологического права. Профессиональная ответственность	1		1				4	
3	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	1		1				3,75	
	Промежуточная аттестация.				0,25				
	ИТОГО:	17		17	0.25			37.75	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Экология», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Экология и краткий обзор ее развития.	2		2	Введение. Экология и краткий обзор ее развития.	ОПК-2.2; УК-2.4;	Знать: этапы развития экологии, как науки. Уметь: использовать нормы экологической безопасности, Владеть: способностью принимать с учетом норм экологической безопасности основные технические решения	Лекция-беседа
3	Биосфера и человек. Структура биосферы	2	1	2	Структура биосферы. Состав и границы биосферы. Учение Вернадского В.И. о биосфере. Ноосфера как новая стадия эволюции биосферы.	ОПК-2.2; УК-2.1; УК-2.2;	Знать: структуру биосферы. Учение Вернадского В.И. о биосфере. Уметь: использовать нормы экологической безопасности Владеть: способностью принимать с учетом норм экологической безопасности основные технические решения	Слайд-лекция
3	Природные экосистемы	2	1	2	Природные экосистемы как единицы биосферы. Классификация экосистем. Трофические уровни. Гомеостаз экосистем. Экологическая сукцессия.	ОПК-2.2; УК-2.1; УК-2.2;	Знать: классификацию экосистем, круговорот веществ и энергии в экосистемах, стадии развития экосистем. Уметь: использовать нормы экологической безопасности Владеть: способностью принимать с учетом норм экологической безопасности основные технические решения	Слайд-лекция
3	Взаимоотношения организма и среды.	2		2	Взаимоотношения организма и среды. Экологические факторы среды. Основные представления об адаптациях организмов.	ОПК-2.2; УК-2.1; УК-2.2;	Знать: классификацию экологических факторов, основные экологические законы, межвидовые и внутривидовые взаимоотношения	Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					Лимитирующие факторы. Экологические законы.		организмов. Уметь: использовать нормы экологической безопасности Владеть: способностью принимать с учетом норм экологической безопасности основные технические решения	
3	Экология и здоровье человека	2		2	Экология и здоровье человека. Влияние природно-экологических и социально-экологических факторов на здоровье человека.	ОПК-2.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-8.1;	Знать: основные природно-экологические и социально-экологические факторы, влияющие на здоровье человека. Уметь: использовать нормы экологической безопасности Владеть: способностью принимать с учетом норм экологической безопасности основные технические решения	Лекция-беседа
3	Глобальные проблемы окружающей среды.	2	1	2	Глобальные проблемы окружающей среды. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу. Экстремальные виды воздействия на биосферу.	ОПК-2.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3;	Знать: основные виды антропогенных воздействий на биосферу глобального характера. Уметь: использовать нормы экологической безопасности, Владеть: способностью принимать с учетом норм экологической безопасности основные технические решения,	Проблемная лекция
3	Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы	1		1	Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охрана природы. Основные принципы природопользования. Природные ресурсы и их классификация. Особо охраняемые территории. Красные книги. Нормирование качества окружающей природной среды.	ОПК-2.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3;	Знать: классификацию природных ресурсов и принципы их рационального использования. Уметь: использовать нормы экологической безопасности Владеть: способностью принимать с учетом норм экологической безопасности основные технические решения	Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Основы экономики природопользования.	1		1	Основы экономики природопользования. Эколого-экономический учет природных ресурсов и загрязнителей. Кадастры природных ресурсов. Лицензия, договор и лимиты на природопользование. Новые механизмы финансирования охраны окружающей среды.	ОПК-2.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3;	Знать: основы экономики природопользования и охраны окружающей природной среды. Уметь: использовать нормы экологической безопасности Владеть: способностью принимать с учетом норм экологической безопасности основные технические решения	Лекция-беседа
3	Экозащитная техника и технология	1		1	Экозащитная техника и технология Принципиальные направления инженерной экологической защиты окружающей природной среды. Малоотходная и безотходная технологии. Биотехнология.	ОПК-2.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3;	Знать: основные направления инженерной экологической защиты окружающей природной среды. Уметь: использовать нормы экологической безопасности Владеть: способностью принимать с учетом норм экологической безопасности основные технические решения	Лекция-беседа
3	Основы экологического права. Профессиональная ответственность	1		1	Основы экологического права. Государственные органы охраны окружающей природной среды. Экологическая стандартизация и паспортизация. Экологическая экспертиза. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.	ОПК-2.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3;	Знать: основы юридических знаний в области охраны окружающей природной среды. Уметь: использовать нормы экологической безопасности Владеть: способностью принимать с учетом норм экологической безопасности основные технические решения	Слайд-лекция
3	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	1	1	1	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Международные объекты охраны окружающей природной среды. Основные принципы международного экологического	ОПК-2.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-8.2; УК-8.1; УК-8.3;	Знать: основные принципы международного экологического сотрудничества. Уметь: организовать свою самостоятельную работу по изучению основной и дополнительной литературы. Владеть:	Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					сотрудничества. Участие России в международном экологическом сотрудничестве. Заключение.		навыками сбора и анализа информации	
	промежуточная аттестация							
	ИТОГО:	17	4	17				

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
3	Экология и краткий обзор ее развития.	Краткий обзор развития экологии	1		1
3	Биосфера и человек. Структура биосферы	Учение о биосфере В.И. Вернадского	1	1	1
3	Природные экосистемы	Природные экосистемы как единицы биосферы. Классификация экосистем. Трофические уровни.	2	1	2
3	Взаимоотношения организма и среды.	Влияние прородно-экологических и социально-экологичеких факторов на здоровье человека.	2		2
3	Экология и здоровье человека	Основы рационального и безопасного питания	2		2
3	Глобальные проблемы окружающей среды.	Основные виды антропогенных воздействий на биосферу. Экстремальные виды воздействия на биосферу.	2	1	2
3	Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы	Природные ресурсы и их классификация. Кадастры природных ресурсов , Красные книги.	2	1	2
3	Основы экономики природопользования.	Структура экологического паспорта предприятия	2		2
3	Экозащитная техника и технология	Принципиальные направления инженерной экологической защиты окружающей природной среды.	1		1
3	Основы экологического права. Профессиональная ответственность	Юридическая ответственность за экологические правонарушения.	1		1
3	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	Участие России в международном сотрудничестве в области экологии	1		1
	Промежуточная аттестация				
	ИТОГО:		17	4	17

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
	ИТОГО:				

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
3	Экология и краткий обзор ее развития.	Составление плана-конспекта	1 неделя	2	3	2
3	Биосфера и человек. Структура биосферы	Составление плана-конспекта. Подготовка доклада по заданной теме	2-3 недели	4	6	4
3	Природные экосистемы	Составление плана-конспекта. Подготовка доклада по заданной теме	4-5 недели	4	6	4
3	Взаимоотношения организма и среды.	Составление плана-конспекта. Подготовка доклада по заданной теме	6 неделя	4	3	4
3	Экология и здоровье человека	Составление плана-конспекта. Подготовка доклада по заданной теме	7-8 недели	4	6	4
3	Глобальные проблемы окружающей среды.	Составление плана-конспекта. Подготовка доклада по заданной теме	9-10 недели	4	6	4
3	Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы	Составление плана-конспекта. Подготовка доклада по заданной теме	11 неделя	2	6	2
3	Основы экономики природопользования.	Составление плана-конспекта. Подготовка доклада по заданной теме	12-13 недели	4	6	4
3	Экозащитная техника и технология	Составление плана-конспекта. Подготовка доклада по заданной теме	14 неделя	2	6	2
3	Основы экологического права. Профессиональная ответственность	Составление плана-конспекта. Подготовка доклада по заданной теме	15 неделя	4	6	4
3	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	Составление плана-конспекта. Подготовка доклада по заданной теме	16 неделя	4	6	4
ИТОГО:				38	60	38

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 3 Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	11.2025 Филиал ФГБОУ ВО «МГТУ» в пос. Яблоновском	Проблемная лекция на тему «Глобальные проблемы окружающей среды.»	групповая	доцент Цикуниб С.М.	ОПК-2.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-8.1; УК-8.3; УК-8.2;

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

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
574(07) У 91 Учебно-методические указания по выполнению лабораторно-практических работ по дисциплине "Экология" : для студентов всех форм обучения по направлениям подготовки : 21.03.01 - "Нефтегазовое дело"; 23.03.01 - "Технология транспортных процессов"; 23.03.02 - "Землеустройство и кадастры", 38.03.04 - "Государственное и муниципальное управление" и специальностей : 20.05.01 - "Пожарная безопасность"; 38.05.02 - "Таможенное дело" / Минобрнауки России, Фил. ФГБОУ ВО МГТУ в пос. Яблоновском, Каф. транспорт. процессов и техносфер. безопасности ; составитель Цикуниб С.М. - Майкоп : МГТУ, 2023. - 32 с. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=00068370. - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 31-32 (17 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=00068370&DOK=0C6F4B&BASE=000001
574(07) Э 40 Экология [Электронный ресурс] : методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента : для направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (для всех форм обучения) / М-во науки и высш. образования РФ, Фил. ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т в пос. Яблоновском, Каф. эконом., гуманитар. и естественнонауч. дисциплин ; [составитель С.М. Цикуниб]. - Яблоновский : Б.и., 2018. - 27 с. - Библиогр.: с. 27 (8 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100053996&DOK=0A6EF4&BASE=0007AA

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Гальперин, М. В. Общая экология : учебник / М. В. Гальперин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-469-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2039969 . - Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com/catalog/document?id=429215
Блинов, Л. Н. Экология : учебное пособие для вузов / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча / под общей редакцией Л. Н. Блинова. - Москва : Юрайт, 2022. - 208 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/489593 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-00221-8	https://urait.ru/bcode/489593
Экология : учебник и практикум для вузов / О. Е. Кондратьева [и др.] / под редакцией О. Е. Кондратьевой. - Москва : Юрайт, 2022. - 283 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/489531 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-00769-5	https://urait.ru/bcode/489531
Павлова, Е. И. Общая экология : учебник и практикум для вузов / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. - Москва : Юрайт, 2022. - 190 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/491484 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9916-9777-4	https://urait.ru/bcode/491484
Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для вузов / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 188 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/491540 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-07032-3	https://urait.ru/bcode/491540
Хван, Т. А. Экология. Основы рационального природопользования : учебник для вузов / Т. А. Хван. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 253 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/488751 . - Режим доступа: по	https://urait.ru/bcode/488751



Название	Ссылка
подписке. - ISBN 978-5-534-04698-4	
Третьякова, Н. А. Основы экологии : учебное пособие для вузов / Н. А. Третьякова / под научной редакцией М. Г. Шишова. - Москва : Юрайт, 2022. - 111 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/493649 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-09560-9	https://urait.ru/bcode/493649
Николайкин, Н. И. Экология : учебник / Н. И. Николайкин, Н. Е. Николайкина, О. П. Мелехова. — 9-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 615 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_59424461554366.38209629. - ISBN 978-5-16-012241-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1914174	https://znanium.ru/catalog/document?id=422192
Шилов, И. А. Экология : учебник для вузов / И. А. Шилов. - 7-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - 539 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/488800 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-09080-2	https://urait.ru/bcode/488800
Павлова, Е. И. Экология транспорта : учебник и практикум для вузов / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 416 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16734-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536065	https://urait.ru/bcode/536065

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-2.2 Умеет учитывать экологические, социальные и другие ограничения при выполнении проектных работ в области землеустройства и кадастров			
45	45	45	Проектный практикум
1	2	1	Основы землеустройства и кадастра недвижимости
23	34	23	Почвоведение и инженерная геология
3	3	3	Экология
46	46	46	Технологическая практика
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством			
45	45	45	Проектный практикум
4567	5678	4567	Землеустроительное проектирование
4	4	5	Экономика
4	3	4	Правоведение
3	3	3	Экология
УК-2.2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений исходя из действующих правовых норм			
45	45	45	Проектный практикум
4567	5678	4567	Землеустроительное проектирование
4	4	5	Экономика
4	3	4	Правоведение
3	3	3	Экология
УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время			
45	45	45	Проектный практикум
8	7	8	Основы бережливого производства
3	3	3	Экология
4	4	5	Экономика
УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта			
45	45	45	Проектный практикум
8	7	8	Основы бережливого производства
4	4	5	Экономика
3	3	3	Экология
УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах			
6	6	6	Основы военной подготовки
6	6	6	Безопасность жизнедеятельности
			Модуль "Безопасность жизнедеятельности, основы военной подготовки"
3	3	3	Экология
1	1	1	Основы российской государственности
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения			
6	6	6	Основы военной подготовки
6	6	6	Безопасность жизнедеятельности
			Модуль "Безопасность жизнедеятельности, основы военной подготовки"
3	3	3	Экология
1	1	1	Основы российской государственности
6	6	6	Строевая подготовка, военная топография



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов			
6	6	6	Основы военной подготовки
6	6	6	Безопасность жизнедеятельности
			Модуль "Безопасность жизнедеятельности, основы военной подготовки"
3	3	3	Экология
1	1	1	Основы российской государственности
6	6	6	Строевая подготовка, военная топография

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-2: Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий					
ОПК-2.2 Умеет учитывать экологические, социальные и другие ограничения при выполнении проектных работ в области землеустройства и кадастров					
Знать: базовые принципы технологии проектных работ в области землеустройства и кадастров.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	доклады, тесты, зачет
Уметь: анализировать экологические, социальные и другие ограничения при выполнении проектных работ в области землеустройства и кадастров.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами работы с материалами предварительных исследований в землеустройстве и кадастрах.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством					
Знать: - понятия государства, права, нормы права; основы конституционного строя России; основы гражданского, трудового, административного, уголовного, экологического и семейного права; содержание	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	доклады, тесты, зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
правового статуса человека и гражданина, способы осуществления и защиты гражданами своих прав и свобод.- основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.					
Уметь: - работать с нормативными и правовыми документами, критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;- определять круг задач в рамках профессиональной деятельности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - навыками использования нормативных и правовых документов; способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности, в том числе с учетом социальной политики государства, международного и российского права- методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и явлений.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
УК-2.2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений исходя из действующих правовых норм					
Знать: - основные понятия и категории права,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	доклады, тесты, зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ориентироваться в системе законодательства для реализации различных правовых документов по проектированию, конструированию, производству и сопровождению объектов профессионально й деятельности- необходимые для осуществления профессионально й деятельности системные знания в области экономики.					
Уметь: - воспринимать и обобщать информацию, а также юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения- соотнести главное и второстепенное, решать поставленные задачи в профессионально й деятельности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - навыками поиска требуемой правовой информации и подготовки базовых документов правового характера- навыками применения современного инструментария для решения экономических задач.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.					
Знать: основные методы оценки разных способов решения профессиональны х задач.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	доклады, тесты, зачет
Уметь: - определять круг задач в рамках профессионально й деятельности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Владеть: навыками применения современного инструментария для решения экономических задач.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.					
Знать: необходимые для осуществления профессионально й деятельности системные знания в области экономики.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	доклады, тесты, зачет
Уметь: - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты; определять круг задач в рамках профессионально й деятельности; - планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и явлений.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности 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 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах.					
Знать: принципы, методы и средства обеспечения безопасных и/или комфортных условий жизнедея тельности в техносфере.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	доклады, тесты, зачет
Уметь: создавать и поддерживать безопасные	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах.			ошибки		
Владеть: средствами и методами обеспечения безопасных и комфортных условий жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения.					
Знать: методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	доклады, тесты, зачет
Уметь: идентифицировать опасности различного происхождения; выявлять и устранять проблемы связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; оценивать возможные риски от чрезвычайных ситуаций различного происхождения.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками организации мероприятий по охране труда и технике безопасности на рабочем месте; навыками оказания первой	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
помощи и защиты производственного персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций.					
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов.					
Знать: правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтов; способы оповещения населения об опасности в случае возникновения чрезвычайных ситуаций различного происхождения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	доклады, тесты, зачет
Уметь: выполнять действия по защите населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций различного происхождения; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: практическими навыками по предотвращению возникновения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, и военных конфликтов.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Вопросы к зачету для проведения промежуточной аттестации по дисциплине "Экология"



1. Предмет и структура экологии.
2. Краткий обзор развития экологии.
3. Биосфера – глобальная экосистема земли.
4. Состав и границы биосферы.
5. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
6. Концепция ноосферы.
7. Понятие о среде обитания и экологических факторах.
8. Организм – как живая целостная система.
9. Продуцирование и разложение в природе.
10. Гомеостаз экосистемы.
11. Динамика экосистемы.
12. Системный подход и моделирование в экологии.
13. Влияние природно – экологических факторов на здоровье человека.
14. Влияние социально – экологических факторов на здоровье человека.
15. Гигиена и здоровье человека.
16. Популяционная характеристика человека.
17. Человек и экосистема.
18. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу.
19. Основные виды загрязняющих веществ.
20. Фотохимический туман (смог).
21. Кислотные дожди.
22. Парниковый эффект.
23. Особые виды воздействия на биосферу.
24. Экстремальные воздействия на биосферу.
25. Основные принципы охраны окружающей природной среды от особых видов воздействия.
26. Принципиальное направление инженерной защиты окружающей среды.
27. Нормирование качества окружающей природной среды.
28. Защита окружающей природной среды от основных видов воздействия.
29. Государственные органы охраны окружающей природной среды.
30. Экологическая стандартизация.



31. Экологическая экспертиза.
32. Экологический мониторинг.
33. Современные экологические катастрофы.
34. НТР и глобальный экологический кризис.
35. Реальные негативные экологические последствия.
36. Потенциальные экологические опасности.
37. Экологический контроль и общественное экологическое движение.
38. Юридическая ответственность за экологическое нарушение.
39. Эколога – экономический учет природных ресурсов.
40. Новые механизмы финансирования охраны окружающей среды.
41. Конференция ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро.
42. Экологическая политика: сотрудничество и борьба.
43. Международные объекты охраны окружающей природной среды.
44. Основные принципы международного экологического сотрудничества.
45. Участие России в международном экологическом сотрудничестве.

7.3.2. Темы докладов

1. Биосфера – глобальная экосистема земли.
2. Состав и границы биосферы.
3. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
4. Концепция ноосферы.
5. Понятие о среде обитания и экологических факторах.
6. Организм – как живая целостная система.
7. Продукцирование и разложение в природе.
8. Гомеостаз экосистемы.
9. Динамика экосистемы.
10. Системный подход и моделирование в экологии.
11. Влияние природно – экологических факторов на здоровье человека.
12. Влияние социально – экологических факторов на здоровье человека.
13. Гигиена и здоровье человека.
14. Популяционная характеристика человека.



15. Человек и экосистема.
16. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу.
17. Основные виды загрязняющих веществ.
18. Фотохимический туман (смог).
19. Кислотные дожди.
20. Парниковый эффект.
21. Особые виды воздействия на биосферу.
22. Экстремальные воздействия на биосферу.
23. Основные принципы охраны окружающей природной среды от особых видов воздействия.

7..3.3. Тестовые задания для проведения текущего (промежуточного) контроля знаний

Вариант I

Указания: Все задания имеют по три варианта ответа, из которых правильный только один.

1. Что означает слово «экология»?

- А. «экология» - загрязнение окружающей среды
- Б. «экология» - отношения между людьми, следствием которых являются негативные или в той или иной мере положительные последствия по отношению к окружающей среде
- В. слово «экология» означает науку о местообитании

2. Биосфера - это ...

- А. сложная наружная оболочка Земли, населенная организмами, составляющими в совокупности живое вещество планеты
- Б. совокупность видов, обитающих в определенном месте
- В. то, что можно потреблять и что может истощиться, то есть пища, свет, пространство

3. Гипотеза о возникновении биосферы на Земле, основанная на принципе, что жизнь была занесена из космоса, получила название...

- А. стационарное состояние



Б. самозарождения

В. панспермия

4. К антропогенным экосистемам относится...

А. биоценоз

Б. биогеоценоз

В. агроэкосистема

5. Продуценты - это...

А. производители продукции, которой питаются все остальные организмы

Б. потребители органических веществ

В. восстановители, возвращают вещества из отмерших организмов снова в неживую природу

6. Сукцессия, вызванная деятельностью человека, называется...

А. пирогенной

Б. антропогенной

В. Аутогенной

6. Нейтрализм - это...

А. виды не могут существовать друг без друга

Б. оба вида независимы, и не оказывают никакого действия друг на друга

В. один вид оказывает неблагоприятное воздействие на другие виды

8. Структурными компонентами биоценоза являются...

А. растения и почва



Б. растения микроорганизмы и почва

В. растения, животные и микроорганизмы.

9. В период средневековья основными болезнями, влияющими на демографическую ситуацию, являлись...

А. кожные болезни

Б. чума, холера, оспа.

В. заболевания сердечно-сосудистой системы.

10. К особо охраняемым территориям относятся...

А. заповедники, национальные и природные парки, заказники, памятники природы, ботанические сады

Б. агроэкосистемы и урбосистемы

В. биоценозы и биогеоценозы

(Тестовые задание в полном объеме представлены в ФОС)

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

7.4.1 Методические материалы при приеме зачета

Зачет – форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

Критерии оценки знаний на зачете:

Зачет может проводиться в форме устного опроса или по вопросам, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя.

Вопросы утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. Преподаватель может проставить зачет без опроса или собеседования тем обучающимся, которые активно участвовали в семинарских занятиях и успешно прошли



тестирование.

Шкала оценивания: двухбалльная шкала – не зачтено (не выполнено); зачтено (выполнено).

Оценка **«зачтено»** ставятся обучающемуся, ответ которого свидетельствует:

- о полном знании материала по программе;

- о знании рекомендованной литературы,

- о знании концептуально-понятийного аппарата всего курса и принимавший активное участия на семинарских занятиях, а также содержит в целом правильное и аргументированное изложение материала.

Оценка **«не зачтено»** ставятся обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

7.4.2 Методические материалы по подготовке доклада

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценивания доклада:

Шкала оценивания: двухбалльная шкала – не зачтено (не выполнено); зачтено (выполнено). Доклад зачитывается как результат самостоятельной работы студента над одним из вопросов семинара при условии, что выполнены все требования: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы. В противном случае доклад не зачитывается.

7.4.3 Методические материалы по оцениванию тестирования

Тестирование – один из наиболее эффективных методов оценки знаний обучающихся. К достоинствам метода относятся: объективность оценки тестирования; оперативность, быстрота оценки; простота и доступность; пригодность результатов тестирования для компьютерной обработки и использования статистических методов оценки. Тестирование является важнейшим дополнением к традиционной системе контроля уровня обучения.

Преподаватель может использовать тесты на бумажном носителе, Интернет-экзамен, Интернет-тренажеры. Время тестирования, обычно не менее 40 минут. Результаты тестирования проверяет преподаватель. Критерии оценивания теста сообщаются обучающемуся на первом занятии по дисциплине.

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения – цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

- объективность – использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

- справедливость и гласность – одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления



обучающихся с результатами измерений;

– систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Павлова, Е. И. Общая экология : учебник и практикум для вузов / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. - Москва : Юрайт, 2022. - 190 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/491484 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9916-9777-4	https://urait.ru/bcode/491484
Хван, Т. А. Экология. Основы рационального природопользования : учебник для вузов / Т. А. Хван. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 253 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/488751 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-04698-4	https://urait.ru/bcode/488751
Гальперин, М. В. Общая экология : учебник / М. В. Гальперин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-469-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2039969 . - Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com/catalog/document?id=429215

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Блинов, Л. Н. Экология : учебное пособие для вузов / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча / под общей редакцией Л. Н. Блинова. - Москва : Юрайт, 2022. - 208 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/489593 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-00221-8	https://urait.ru/bcode/489593
Экология : учебник и практикум для вузов / О. Е. Кондратьева [и др.] / под редакцией О. Е. Кондратьевой. - Москва : Юрайт, 2022. - 283 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/489531 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-00769-5	https://urait.ru/bcode/489531
Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для вузов / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 188 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/491540 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-07032-3	https://urait.ru/bcode/491540
Николайкин, Н. И. Экология : учебник / Н. И. Николайкин, Н. Е. Николайкина, О. П. Мелехова. — 9-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 615 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_59424461554366.38209629. - ISBN 978-5-16-012241-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1914174	https://znanium.ru/catalog/document?id=422192
574(07) У 91 Учебно-методические указания по выполнению лабораторно-практических работ по дисциплине "Экология" : для студентов всех форм обучения по направлениям подготовки : 21.03.01 - "Нефтегазовое дело"; 23.03.01 - "Технология транспортных процессов"; 23.03.02 - "Землеустройство и кадастры", 38.03.04 - "Государственное и муниципальное управление" и специальностей : 20.05.01 - "Пожарная безопасность"; 38.05.02 - "Таможенное дело" / Минобрнауки России, Фил. ФГБОУ ВО МГТУ в пос. Яблоновском, Каф. транспорт. процессов и техносфер. безопасности ; составитель Цикуниб С.М. - Майкоп : МГТУ, 2023. - 32 с. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: lib.mkgmtu.ru:8002/libdata.php?id=00068370 . - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 31-32 (17 назв.)	http://lib.mkgmtu.ru:8002/libdata.php?id=00068370&DOK=0C6F4B&BASE=000001
574(07) Э 40 Экология [Электронный ресурс] : методические рекомендации по организации	http://lib.mkgmtu.ru:8002/libdata.php?id=2100053996&DOK=0A6EF4&BASE=0007AA



Название	Ссылка
самостоятельной работы студента : для направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (для всех форм обучения) / М-во науки и высш. образования РФ, Фил. ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т в пос. Яблоновском, Каф. эконом., гуманитар. и естественнонауч. дисциплин ; [составитель С.М. Цикуниб]. - Яблоновский : Б.и., 2018. - 27 с. - Библиогр.: с. 27 (8 назв.)	
Третьякова, Н. А. Основы экологии : учебное пособие для вузов / Н. А. Третьякова / под научной редакцией М. Г. Шишова. - Москва : Юрайт, 2022. - 111 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/493649 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-09560-9	https://urait.ru/bcode/493649
Павлова, Е. И. Общая экология : учебник и практикум для вузов / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. - Москва : Юрайт, 2022. - 190 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/491484 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9916-9777-4	https://urait.ru/bcode/491484
Хван, Т. А. Экология. Основы рационального природопользования : учебник для вузов / Т. А. Хван. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 253 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/488751 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-04698-4	https://urait.ru/bcode/488751

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

1. <http://www.ecolife.ru> Официальный сайт журнала "Экология и жизнь".
2. <http://ru.science.wikia.com/wiki/Экология>
3. <http://afonin-59-bio.narod.ru/>
4. <http://www.ecoindustry.ru/global/oos.html>
5. <http://ru.wikipedia.org/>
6. <http://www.grandars.ru/shkola/geografiya/globalnye-ekologicheskie-problemy.html>
7. <http://world-eco.org>
8. http://human_ecology.academic.ru
9. http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/4990/ЭКОЛОГИЯ



9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

9.1 Основные сведения об изучаемом курсе

Формы проведения занятий

Очная форма обучения: Лекции – 17 часов, практические занятия – 17 часов.

Очно-заочная форма обучения: Лекции – 17 часов, практические занятия – 17 часов.

Заочная форма обучения: Лекции – 4 часа, практические занятия – 4 часа.

Формы контроля

Допуском к сдаче зачета является выполнение всех предусмотренных учебным планом работ.

Промежуточный контроль – зачет.

9.2 Порядок изучения дисциплины

(Последовательность действий студента при изучении дисциплины)

Для студентов очной формы обучения

Учебный план дисциплины предусматривает проведение лекционных, практических занятий. Материал разбит на разделы, каждый из которых включает лекционный материал, практические (семинарские) работы и перечень тем, предназначенных для самостоятельного изучения.

После каждого лекционного занятия обучающийся должен просмотреть законспектированный материал, с помощью учебной литературы, рекомендованных источников сети Интернет разобрать моменты оставшиеся непонятными, ответить на контрольные вопросы, приводимые в конце каждой темы. В случае если на какие-то вопросы найти ответ не удалось, обучающийся должен обратиться на следующем занятии за разъяснениями к преподавателю.

Практические занятия предназначены для закрепления теоретического материала, получения практических навыков, формирования отдельных компетенций. Перед занятием обучающийся должен повторить относящийся к указанной преподавателем теме материал. Во время проведения практического занятия обучающийся должен выполнить все необходимые расчеты, подготовить доклад и т.д. По итогам выполненной работы необходимо представить результаты преподавателю, ответить на контрольные вопросы.

Для полноценного освоения тем, вынесенных на самостоятельное изучение необходимо пользоваться литературой, имеющейся в библиотеке и рекомендованной преподавателем, доступными источниками электронной библиотечной системы и сети Интернет. В рабочей программе по дисциплине приводится перечень всех изучаемых тем, практических работ, а также основная, дополнительная литература, ссылки на источники из электронной библиотечной системы и сети Интернет. В случае если какие-то вопросы остаются неясными во время аудиторных занятий или консультаций необходимо обратиться к преподавателю.

Промежуточный контроль –зачет - проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу, обучающемуся отводится не менее 20 мин. По ходу ответа обучающегося, преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы в устной форме. Преподаватель имеет право выставить зачет обучающемуся по результатам итогового тестирования, в случае более 50% правильных ответов.

Для студентов очно-заочной формы обучения

Учебный план дисциплины предусматривает проведение лекционных, практических занятий. Материал разбит на разделы, каждый из которых включает лекционный материал, практические и лабораторные работы и перечень тем предназначенных для самостоятельного изучения.

После каждого лекционного занятия обучающийся должен просмотреть законспектированный материал, с помощью учебной литературы, рекомендованных источников сети Интернет разобрать моменты оставшиеся непонятными, ответить на контрольные вопросы, приводимые в конце каждой темы. В случае если на какие-то вопросы найти ответ не удалось, обучающийся должен обратиться на следующем занятии за разъяснениями к преподавателю.

Практические занятия предназначены для закрепления теоретического материала, получения практических навыков, формирования отдельных компетенций. Перед занятием обучающийся должен повторить относящийся к указанной преподавателем теме материал. Во время проведения практического занятия обучающийся должен выполнить все необходимые расчеты, подготовить доклады и т.д. По итогам выполненной работы необходимо представить результаты преподавателю, ответить на контрольные вопросы,

Для полноценного освоения тем, вынесенных на самостоятельное изучение необходимо пользоваться литературой, имеющейся в библиотеке и рекомендованной преподавателем, доступными источниками электронной библиотечной системы и сети Интернет. В рабочей программе по дисциплине приводится перечень всех изучаемых тем, практических работ, а также основная, дополнительная литература,

ссылки на источники из электронной библиотечной системы и сети Интернет. В случае если какие-то вопросы остаются неясными во время аудиторных занятий или консультаций необходимо обратиться к преподавателю.

Промежуточный контроль –зачет - проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу, обучающемуся отводится не менее 20 мин. По ходу ответа обучающегося, преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы в устной форме. Преподаватель имеет право выставить зачет обучающемуся по результатам итогового тестирования, в случае более 50% правильных ответов.

Для студентов заочной формы обучения

Аудиторные занятия состоят из лекций и практических работ в период установочной и экзаменационной сессий.

В период установочной сессии студенты знакомятся также с перечнем изучаемых тем, выполняемых практических работ, контрольных вопросов, правилами выполнения заданий, расписанием консультаций.

В период между установочной и экзаменационной сессиями обучающийся знакомится с вынесенными на самостоятельное изучение темами. В случае возникновения вопросов обучающийся может обратиться к преподавателю лично или по электронной почте. В экзаменационную сессию обучающийся представляет результаты выполнения практических работ, отвечает на вопросы преподавателя по ним.

Промежуточный контроль – зачет - проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу, обучающемуся отводится не менее 20 мин. По ходу ответа обучающегося, преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы в устной форме. Преподаватель имеет право выставить зачет обучающемуся по результатам итогового тестирования, в случае более 50% правильных ответов.

9.3 Рекомендации по работе с основной и рекомендованной литературой

В рабочей программе содержится перечень всех изучаемых в рамках данного курса тем, практических работ и рекомендованных при их изучении источников. Необходимо помнить, что в конспекте лекций содержится только минимально необходимый теоретический материал, при самостоятельном изучении тем, подготовке к практическим занятиям и промежуточному контролю необходимо пользоваться рекомендованной как основной и дополнительной литературой, так и источниками электронных библиотечных систем и сети Интернет.

Литература, рекомендуемая в качестве основной, наиболее полно отражает содержание данного курса, поэтому при подготовке необходимо преимущественно пользоваться ею, но отдельные из рассматриваемых вопросов лучше освещены в специальных источниках,

которые приводятся в списке дополнительной литературы. Также туда отнесены источники, содержащие необходимый справочный материал, дающие ретроспективный обзор рассматриваемых тем, необходимые при подготовке докладов.

9.4 Рекомендации по работе с тестовой системой

Промежуточное тестирование является одним из видов контроля знаний обучающихся, позволяющим преподавателю выставить оценку в ведомость учета успеваемости. Преподаватель имеет право проводить дополнительные online мероприятия по выявлению достижений обучающегося для обоснованного выставления оценки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
1. 7-Zip Свободная лицензия
2. Adobe Reader DC Свободная лицензия
3. Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
4. Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401
5. Виртуальные лабораторные работы по дисциплине «Общая экология» (22 работы, по 10 лицензий на каждую работу) Контракт № 0376100002720000036 от 15.12.2020 г.
6. Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - - URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . - URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
ЭБС «Консультант студента». Коллекция Аграрные науки. Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . - URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr= - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=4701341593137fa65d2052astarodub_irina
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . - URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
Росреестр. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии : официальный сайт. – Москва. – URL: https://rosreestr.ru/site/ . – Текст: электронный.Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр) является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним, по проведению государственного кадастрового учета недвижимого имущества, землеустройства, государственного мониторинга земель, навигационного обеспечения транспортного комплекса, а также функции по государственной кадастровой оценке, федеральному государственному надзору в области геодезии и картографии, государственному земельному надзору, надзору за деятельностью саморегулируемых организаций оценщиков, контролю деятельности саморегулируемых организаций арбитражных управляющих. https://rosreestr.ru/site/
КонсультантПлюс : справочно правовая система : [сайт]. – Москва, 1997. -2021 . - URL: http://www.consultant.ru/about/ . – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный.Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. http://www.consultant.ru/about/



Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - - URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
ЭБС «Консультант студента». Коллекция Аграрные науки. Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . - URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr= - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=4701341593137fa65d2052astarodub_irina
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . - URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html



11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов (А-205). 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11.	рабочее место преподавателя; учебная мебель на 26 посадочных мест, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран)	Операционная система Windows - лицензионная; 7-Zip - бесплатная; Офисный пакет Microsoft Office 2016 - лицензионная; Антивирус Kaspersky Endpoint Security - лицензионная; K-Lite Codec Pack-бесплатная; Microsoft Analysis Services - бесплатная; Mozilla Firefox- бесплатная; Google Chrome-бесплатная; Adobe Reader DC - бесплатная.
Лаборатория химии (Б-101). 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11.	рабочее место преподавателя; столы лабораторные однотумбовые на 20 посадочных мест; стулья лабораторные винтовые; аппарат для дистилляции воды; вытяжной шкаф; раковины-мойки; весы технические с разновесами; комплект нагревательных	Операционная система Windows - лицензионная; 7-Zip - бесплатная; Офисный пакет Microsoft Office 2016 - лицензионная; Антивирус Kaspersky Endpoint Security - лицензионная; K-Lite Codec Pack-бесплатная; Microsoft Analysis Services - бесплатная; Mozilla Firefox- бесплатная; Google Chrome-бесплатная; Adobe Reader DC - бесплатная.
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (А-104). 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11.	учебная мебель на 30 посадочных мест, учебная доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран), ноутбук	Операционная система Windows - лицензионная; 7-Zip - бесплатная; Офисный пакет Microsoft Office 2016 - лицензионная; Антивирус Kaspersky Endpoint Security - лицензионная; K-Lite Codec Pack-бесплатная; Microsoft Analysis Services - бесплатная; Mozilla Firefox- бесплатная; Google Chrome-бесплатная; Adobe Reader DC - бесплатная.
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (А-104). 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11.	учебная мебель на 30 посадочных мест, учебная доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран), ноутбук	Операционная система Windows - лицензионная; 7-Zip - бесплатная; Офисный пакет Microsoft Office 2016 - лицензионная; Антивирус Kaspersky Endpoint Security - лицензионная; K-Lite Codec Pack-бесплатная; Microsoft Analysis Services - бесплатная; Mozilla Firefox- бесплатная; Google Chrome-бесплатная; Adobe Reader DC - бесплатная.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой и подключением к сети «Интернет» и доступом в ЭИОС – читальный зал филиал ФГБОУ ВО «МГТУ» в поселке Яблоновском. 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11.	Читальный зал на 50 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 6 посадочных мест, оснащенные специализированной мебелью (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтер, сканер, копировальный аппарат).	Операционная система Windows - лицензионная; 7-Zip - бесплатная; Офисный пакет Microsoft Office 2016 - лицензионная; Антивирус Kaspersky Endpoint Security - лицензионная; K-Lite Codec Pack-бесплатная; Microsoft Analysis Services - бесплатная; Mozilla Firefox- бесплатная; Google Chrome-бесплатная; Adobe Reader DC - бесплатная.
Помещение для проведения мероприятий воспитательной направленности – актовый зал с акустическим и мультимедийным оборудованием. 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11.	акустическое и мультимедийное оборудование	Операционная система Windows - лицензионная; 7-Zip - бесплатная; Офисный пакет Microsoft Office 2016 - лицензионная; Антивирус Kaspersky Endpoint Security - лицензионная; K-Lite Codec Pack-бесплатная; Microsoft Analysis Services - бесплатная; Mozilla Firefox- бесплатная; Google Chrome-бесплатная; Adobe Reader DC - бесплатная.

