

Федеральное агентство связи

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)



Утверждаю
Директор УрТИСИ СибГУТИ
Е. А. Минина
2020 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по дисциплине «Экология»

для основной профессиональной образовательной программы по направлению
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»
направленность (профиль) – Системы радиосвязи, мобильной связи и радиодоступа
квалификация – бакалавр
форма обучения – очная
год начала подготовки (по учебному плану) – 2020

Екатеринбург 2020

Федеральное агентство связи

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)

Утверждаю

Директор УрТИСИ СибГУТИ

Е.А. Минина

« ____ » _____ 2020 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по дисциплине «**Экология**»

для основной профессиональной образовательной программы по направлению
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»
направленность (профиль) – Системы радиосвязи, мобильной связи и радиодоступа
квалификация – бакалавр
форма обучения – очная
год начала подготовки (по учебному плану) – 2020

Екатеринбург 2020

1. Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Этап	Предшествующие этапы (с указанием дисциплин)
УК-2	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	2	Этап 1- Социология и право
УК 8	Готовность к контролю соблюдения и обеспечения экологической безопасности	2	

Форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине: зачет (4 семестр).

2. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

2.1 Показателем оценивания компетенций на этапе их формирования при изучении дисциплины является уровень их освоения.

Шкала оценивания	Результаты обучения	Дескрипторы уровней освоения компетенций
	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
Низкий (пороговый) уровень	Знать: - основополагающие концепции экологии среди наук естественного цикла, её междисциплинарные связи с естествознанием; - законы формирования окружающей среды и их взаимосвязь;	- дает определения основных понятий; - понимает связь объектов и разделов экологии; - понимает назначение и принципы работы экологических исследований
	Уметь: - использовать государственные источники информации об окружающей среде, а также нормативную документацию отраслевого и регионального уровня в данной области; - распознавать важнейшие процессы в окружающей среде, как природного, так и антропогенного происхождения	- умеет работать со справочной литературой; - использует методы, указанные в описании практической работы; - проводит решение типовых задач и умеет их применять на практике.
	Владеть: - знаниями о структуре экосистем и биосферы; взаимоотношениях организма и среды обитания; - пониманием сущности природных явлений и мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей среды	- владеет терминологией предметной области знания; - способен корректно представить знания о формах взаимодействия общества и природы.
Средний уровень	Знать: - основополагающие концепции экологии среди наук естественного цикла, её междисциплинарные	- знает компоненты биологического круговорота вещества и энергии; - знает основные методы решения типовых задач и умеет их применять на

	<p>связи с естествознанием;</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы формирования окружающей среды и их взаимосвязь <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать государственные источники информации об окружающей среде, а также нормативную документацию отраслевого и регионального уровня в данной области; - распознавать важнейшие процессы в окружающей среде, как природного, так и антропогенного происхождения <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями о структуре экосистем и биосферы; взаимоотношениях организма и среды обитания; - пониманием сущности природных явлений и мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей среды 	<p>практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знает источники экологического права. <p>- умеет работать со справочной литературой;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводит расчеты фактического загрязнения природных сред согласно правилам экологического нормирования; - знает источники экологического права. <p>- владеет терминологией предметной области знания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способен корректно представить знания в математической форме.
<p>Высокий уровень</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основополагающие концепции экологии среди наук естественного цикла, её междисциплинарные связи с естествознанием; - законы формирования окружающей среды и их взаимосвязь <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать государственные источники информации об окружающей среде, а также нормативную документацию отраслевого и регионального уровня в данной области; - распознавать важнейшие процессы в окружающей среде, как природного, так и антропогенного происхождения <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями о структуре экосистем и биосферы; взаимоотношениях организма и среды обитания; - пониманием сущности природных явлений и мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей среды 	<ul style="list-style-type: none"> - понимает сущность основных понятий, положений и определений в области охраны окружающей среды; - понимает назначение, состав, структуру и характеристики системы экологического нормирования; - понимает соотношение понятий нормирования и качества окружающей среды <p>- используют собранную и проанализированную экологическую информацию для формирования исходных данных при проектировании современных промышленных объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводит расчет потоков антропогенной нагрузки на окружающую среду; - разрабатывает план распределения информации; -разрабатывать проектную документацию в соответствии с нормами экологического проектирования. <p>- владеет способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения используя литературные источники;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использует навыки измерений для оценки качества окружающей среды в области природопользования;

		-обладает методиками: а) сбора и анализа исходных данных для проектирования устройств снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду; б) определения расчетного значения нагрузки и объема оборудования.
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций		

Низкий (пороговый) уровень	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы рационального природопользования, понимать необходимость разработки активных методов управления природной средой; - иметь достаточно полные представления о структуре биосферы, об эволюции биосферы, экологических воздействиях на природную среду, на человека и на его здоровье. 	<ul style="list-style-type: none"> - дает определения основных понятий; - понимает соотношение понятий экологической экспертизы и экологической безопасности; - понимает основные методы решения типовых задач и умеет их применять на практике.
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать важнейшие процессы в окружающей среде, как природного, так и антропогенного происхождения; - оценивать опасность и скорость развития процессов в экосистемах. 	<ul style="list-style-type: none"> - умеет использовать нормативную и правовую документацию в системах контроля соблюдения и обеспечения экологической безопасности;
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями о структуре экосистем и биосферы; взаимоотношениях организма и среды обитания; - пониманием сущности природных явлений и мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей среды 	<ul style="list-style-type: none"> - владеет терминологией предметной области знания; - способен корректно представить знания в математической форме.
Средний уровень	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы рационального природопользования, понимать необходимость разработки активных методов управления природной средой; - иметь достаточно полные представления о структуре биосферы, об эволюции биосферы, экологических воздействиях на природную среду, на человека и на его здоровье. 	<ul style="list-style-type: none"> - понимает соотношение понятий функций и масштабов экологического мониторинга; - понимает из каких компонентов и систем состоит стратегия устойчивого развития социоприродных экосистем; - использует норматив но-правовые акты и регламенты в области экологического законодательства.
	<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умеет работать со справочной

	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать важнейшие процессы в окружающей среде, как природного, так и антропогенного происхождения; - оценивать опасность и скорость развития процессов в экосистемах. 	<p>литературой;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимает принципы построения государственного и общественного экологического контроля; - - знает назначение, функции, принципы построения, алгоритмы работы систем управления экологической безопасности.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями о структуре экосистем и биосферы; взаимоотношениях организма и среды обитания; - пониманием сущности природных явлений и мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей среды 	<ul style="list-style-type: none"> - владеет терминологией предметной области знания; - может создавать проекты учитывающие требования охраны окружающей среды от загрязнений в результате хозяйственной деятельности человека.
Высокий уровень	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы рационального природопользования, понимать необходимость разработки активных методов управления природной средой; - иметь достаточно полные представления о структуре биосферы, об эволюции биосферы, экологических воздействиях на природную среду, на человека и на его здоровье. 	<ul style="list-style-type: none"> - понимает соотношение функций и масштабов экологического мониторинга; - понимает из каких компонентов и систем состоит стратегия устойчивого развития социоприродных экосистем; - использует нормативно - правовые акты и регламенты в области экологического законодательства.
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать важнейшие процессы в окружающей среде, как природного, так и антропогенного происхождения; - оценивать опасность и скорость развития процессов в экосистемах. 	<ul style="list-style-type: none"> - умеет работать со справочной литературой; - понимает принципы построения государственного и общественного экологического контроля; - - знает назначение, функции, принципы построения, алгоритмы работы систем управления экологической безопасности.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями о структуре экосистем и биосферы; взаимоотношениях организма и среды обитания; - пониманием сущности природных явлений и мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей среды 	<ul style="list-style-type: none"> - владеет терминологией предметной области знания; - может создавать проекты учитывающие требования охраны окружающей среды от загрязнений в результате хозяйственной деятельности человека.

2.2 Таблица соответствия результатов промежуточной аттестации по дисциплине уровню этапа формирования компетенций

Форма контроля	Шкала оценивания	Индекс компетенции	Уровень освоения
----------------	------------------	--------------------	------------------

Зачёт	Зачет	УК-2	Средний
		УК-8	Высокий

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процесс оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, представлен в таблицах по формам обучения:

Тип занятия	Тема (раздел)	Оценочные средства
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
Лекция	Общие вопросы экологии	Зачет
	Биоэкология	Зачет
	Экология популяций	Зачет
	Организация и экология сообществ	Зачет
	Энергетика экосистем. Экологическая сукцессия	Зачет
	Границы биосферы, её структура	Зачет
	Экология человека. Влияние качества жизни на здоровье человека	Зачет
	Загрязнение среды как результат интенсификации производства	Зачет
	Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами	Зачет
	Электромагнитная экология и здоровье человека	Зачет
	Рациональное использование природных ресурсов	Зачет
	Экологический мониторинг. Природоохранные территории	Зачет
	Социальная экология	Зачет
Концепция устойчивого развития биосферы	Зачет	
Практическое занятие	Организм и среда обитания	Зачет
	Экология популяций. Энергетика экосистем	Зачет
	Биосфера и её эволюция. Ноосфера	Зачет
	Антропогенные факторы и их влияние на организм человека	Зачет
	Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными материалами	Зачет
	Рациональное природопользование	Зачет
	Экологический мониторинг и природоохранные территории	Зачет
	Социальная экология. Оценка качества окружаю	Зачет
	Глобальные экологические проблемы	Зачет
Самостоятельная работа	Общие вопросы экологии	Зачет
	Биосфера и ее эволюция	Зачет
	Антропогенные воздействия на биосферу	Зачет
	Природные ресурсы и рациональное природопользование	Зачет

	Концепция устойчивого развития биосферы	Зачет
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций		
Лекция	Общие вопросы экологии	Зачет
	Биоэкология	Зачет
	Экология популяций	Зачет
	Организация и экология сообществ	Зачет
	Энергетика экосистем. Экологическая сукцессия	Зачет
	Границы биосферы, её структура	Зачет
	Экология человека. Влияние качества жизни на здоровье человека	Зачет
	Загрязнение среды как результат интенсификации производства	Зачет
	Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами	Зачет
	Электромагнитная экология и здоровье человека	Зачет
	Рациональное использование природных ресурсов	Зачет
	Экологический мониторинг. Природоохранные территории	Зачет
	Социальная экология	Зачет
	Концепция устойчивого развития биосферы	Зачет
Практическое занятие	Организм и среда обитания	Зачет
	Экология популяций. Энергетика экосистем	Зачет
	Биосфера и её эволюция. Ноосфера	Зачет
	Антропогенные факторы и их влияние на организм человека	Зачет
	Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными материалами	Зачет
	Рациональное природопользование	Зачет
	Экологический мониторинг и природоохранные территории	Зачет
	Социальная экология. Оценка качества окружаю	Зачет
Глобальные экологические проблемы	Зачет	
Самостоятельная работа	Общие вопросы экологии	Зачет
	Биосфера и ее эволюция	Зачет
	Антропогенные воздействия на биосферу	Зачет
	Природные ресурсы и рациональное природопользование	Зачет
	Концепция устойчивого развития биосферы	Зачет

4. Типовые контрольные задания

Оценочные средства рассмотрены и утверждены на заседании кафедры ОПДТС

29.05.2020 г. Протокол № 9

Заведующий кафедрой (разработчика)


подпись

Н.В. Будылдина
инициалы, фамилия

29.05.2020 г.

Оценочные средства рассмотрены и утверждены на заседании кафедры [ОПДТС]

29.05.2020 г. Протокол № 9

Заведующий кафедрой (разработчика)

подпись

Н.В. Будылдина
инициалы, фамилия

29.05.2020 г.