

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**БРАТСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Экологические основы природопользования**

Специальность

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

Квалификация выпускника

**техник**

Братск, 2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений от 10.01.2018 г. № 2

Организация-разработчик: БЦБК ФГБОУ ВО «БрГУ»


Разработчик:

Н.Б.Суханова, преподаватель

Рассмотрена на заседании кафедры энергетических и строительных дисциплин

от «16» 09 2022 г. Протокол № 1

Утверждена зам.директора по учебной работе

 Л.М. Коновалова

от «30» 08 2022 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** математический и общий естественнонаучный учебный цикл

**1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Код ОК	Умения	Знания
<b>ОК 1</b>	оценивать эффективность выбранных методов	основные экологические понятия и термины; методы экологической науки
<b>ОК 2</b>  <b>ОК 9</b>	определять необходимые источники информации; применять специализированное программное обеспечение и технологии автоматизированной обработки информации для сбора, хранения и обработки информации о природных и природно-антропогенных объектах и мониторингу окружающей среды; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне экологической информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	методы и средства обработки, хранения и накопления информации о природных и природно-антропогенных объектах; основные этапы организации документооборота о природных и природно-антропогенных объектах
<b>ОК 3</b>	применять средства и методы познания окружающей среды для интеллектуального развития, повышения культурного уровня и профессиональной компетенции; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и экологического самообразования.	законы функционирования природных систем; основы рационального природопользования; особенности взаимодействия общества и природы
<b>ОК 4</b>	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности с учетом экологической безопасности	совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы
<b>ОК 5</b>	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	особенности социального и культурного контекста; правила оформления

	профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	документов и построения устных сообщений.
<b>ОК 6</b>	формировать среду жизнедеятельности граждан российского государства; анализировать и прогнозировать экологические последствия международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	понятие среды жизнедеятельности граждан российского государства; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.
<b>ОК 7</b>	соблюдать нормы экологической безопасности; оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием.
<b>ОК 10</b>	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на экологические темы, понимать тексты; участвовать в диалогах; писать простые связные сообщения на экологические темы.	правила построения простых и сложных предложений на экологические темы; основные общеупотребительные глаголы; лексический минимум, относящийся к описанию экологических предметов и явлений, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов экологической направленности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими общими компетенциями:

- ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
- ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
- ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
- ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
- ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>38</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>38</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	8
контрольная работа	-
курсовой проект	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация: 6 семестр в форме дифференцированного зачета.	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Экологические основы природопользования

№ занятия	Наименование занятий, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Количество часов		Требование к результатам освоения дисциплины	Осваиваемые элементы компетенций	Уровень освоения*
		всего	в т.ч. по видам занятий (лабораторных, практических, КП)			
1	2	3	4	5	6	7
<b>Раздел 1. Основные понятия экологии</b>		<b>4Т</b>	<b>2ПР</b>			
Тема 1.1. Основные понятия и законы		2Т				
1.	Экология как наука об экологических системах. Экосистема как совокупность всех живых организмов и их неживого окружения. Понятие популяции, законы популяционной экологии. Структура популяции. Гомеостаз популяции. Динамика популяций.	2		Знать: - объект изучения экологии — взаимодействие живых систем; историю развития экологии. - Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. - Значение экологии в освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования. знать: – принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; – условия устойчивого состояния экосистем; - понятие «популяция», основные показатели. Уметь: оценивать состояние окружающей среды	ОК 1. ОК 3.	1
Тема 1. 2. Разнообразие экосистем. Биосфера.		2Т	2ПР			
2.	Виды природных экосистем земли. Трофические цепи в экосистемах различного типа. Устойчивость и динамика биогеоценозов и экосистем. Механизм атмосферной циркуляции. Влияние атмосферной циркуляции на климатические особенности природных экосистем. Свойства воды. Климатообразующее влияние воды. Виды водных экосистем.	2		знать: - экологические факторы и их влияние на экологические системы, их видовую и пространственную структуры. уметь объяснять причины устойчивости и смены экосистем. Знать отличительные признаки искусственных сообществ — агроэкосистем и урбоэкосистем. Уметь: - определять факторы, изменяющие экосистемы.	ОК 3, ОК 5	1

	Потоки энергии в биосфере. Биогеохимический круговорот веществ в природе. Ноосфера. Особенности антропогенных экосистем. Понятие антропогенной нагрузки.			- составлять схемы передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и агроценозе. - описывать и практически создавать искусственную экосистему.		
3.	Практическое занятие №1. Определение антропогенной нагрузки на природные экосистемы в результате профессиональной деятельности и пути её снижения.	2	2ПР	Уметь определять антропогенную нагрузку на природные экосистемы в результате профессиональной деятельности и пути её снижения; оценивать состояние экологии окружающей среды	ОК 5, ОК 9	1.2
<b>Раздел 2. Особенности взаимодействия общества и природы</b>		<b>16Т</b>	<b>4ПР</b>			
Тема 2.1. Природные ресурсы и рациональное природопользование.		2Т				
4.	Природные ресурсы: классификация природных ресурсов и их общая характеристика. Минеральные ресурсы. Почва и категории земель. Водные ресурсы. Леса. Пастбища. Ресурсы мирового океана. Принципы рационального природопользования	2		Знать: виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем, принципы рационального природопользования. Уметь определять экологическую пригодность выпускаемой продукции.	ОК 3.	1
Тема 2.2. Загрязнение окружающей природной среды токсичными веществами.		2Т				
5.	Типы и характеристики загрязняющих веществ. Понятие ПДК. Распространение загрязняющих веществ. Рациональное размещение производства. Кислотное загрязнение. Загрязнение пылью, тяжелыми металлами, ядовитыми химическими соединениями; биологическое и физическое разрушение и загрязнение природной среды.	2		Знать: классификацию и основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. Знать: источники кислотообразующих и парниковых газов, способы предотвращения и улавливания выбросов Уметь: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности выбирать; выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; методы, технологии утилизации загрязнений.	ОК 7.	1



Тема 2.3. Радиация, радиоактивное загрязнение.		2Т				
6.	Радиация, радиоактивное загрязнение и атомная энергетика.	2		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;</li> <li>- оценивать состояние экологии окружающей среды.</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду</li> </ul>	ОК 7.	1
Тема 2.4. Глобальные проблемы загрязнения окружающей среды.		2Т				
7.	<p>Аварии как источники загрязнения, глобальные проблемы загрязнения окружающей среды.</p> <p>Парниковый эффект. Разрушение озонового слоя.</p> <p>Утилизация бытовых и промышленных отходов.</p>	2		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;</li> <li>- оценивать состояние экологии окружающей среды;</li> <li>- выбирать методы, технологии утилизации загрязнений</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники и масштабы образования отходов производства;</li> <li>- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду</li> <li>- источники кислотообразующих и парниковых газов, способы предотвращения и улавливания выбросов.</li> </ul>	ОК 7.	1
Тема 2.5. Население и ресурсы Земли		2Т	2ПР			
8.	Динамика народонаселения Земли. Продовольственная проблема, её характер. Причины зелёной революции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.	2		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</li> <li>- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;</li> <li>- оценивать состояние экологии окружающей среды.</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие «демография» и проблемы экологии.</li> </ul>	ОК 5.	1
9.	Практическое занятие № 2 - Определение демографической емкости района застройки	2	2ПР	Уметь определять демографическую емкость района застройки	ОК 9	1,2

Тема 2.6. Энергетические ресурсы.		2Т				
10.	Энергетические ресурсы. Угроза энергетического голода.	2		Уметь: -анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; Знать: - основные источники и масштабы воздействия ТЭК; - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения воздействия.	ОК 3, ОК 7	1
Тема 2.7. Природные потенциалы.		2Т				
11.	Понятие особо охраняемой территории. Биосферные заповедники. Виды заказников. Национальные природные памятники. Памятники природы Проблема сохранения рекреационных зон. Музеи-заповедники	2		Знать: классификацию и виды особоохраняемых территорий, правила и нормы поведения на территории заповедников, национальных парков; задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации	ОК 6	1
Тема 2.8. Концепция устойчивого развития.		2Т	2ПР			
12.	Эволюция взаимоотношений природы и общества. Характер научно-технической революции. Понятие постиндустриального общества. Концепции устойчивого развития.	2		Знать: основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. Влияние техносферы на биосферу. Прогноз устойчивости биосферы. Знать: глобальные экологические проблемы и способы их решения. Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие». Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «Устойчивость и развитие».	ОК 2.	1
13.	Практическое занятие № 3 - Конструирование Санитарно-защитной зоны (СЗЗ).	2	2ПР	Уметь соотносить параметры ОС и зеленую застройку; выбирать способы конструирования насаждений	ОК 7	1,2
<b>Раздел 3. Правовые и социальные вопросы природопользования</b>		<b>10Т</b>	<b>2ПР</b>	Знать: правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.		
Тема 3.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу.		2Т				
14.	История Российского и международного	2		Знать: цели, виды и задачи мониторинга	ОК 3	1

	природоохранных законодательств Природоохранный надзор. Экологический мониторинг состояния природной среды. Экологическое прогнозирование.			качества окружающей среды, назначение экологического контроля и экологического регулирования взаимоотношений человек - окружающая среда. Уметь: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности.		
Тема 3.2. Экологическое регулирование и экологическое право.		2Т	2ПР			
15.	Понятие экологического регулирования и экологического права. Проблемы экологического регулирования. Экологический контроль в РФ. Особенности природоохранного законодательства.	2		знать: принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.	ОК 4,  ОК 10	1
16.	Практическое занятие № 4 - Изучение нормативных документов по рациональному природопользованию окружающей среды (ФЗ и Кодексы РФ по охране природной среды).	2	2ПР	Уметь соотносить ФЗ и Кодексы РФ по охране природной среды с используемыми ресурсами.		1,2
Тема 3.3. Социальные проблемы природопользования		2Т				
17.	Взаимоотношение общественных и государственных организаций в области экологического мониторинга и экологического регулирования. Приемлемый и сбалансированный риск.	2		знать: принципы и правила сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. Определять риски	ОК 7, ОК 10	1
Тема 3.4. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды		4Т				
18.	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Международное природоохранное законодательство.	2		знать: принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	ОК 4, ОК 6	1
19.	Мировоззрение устойчивого развития. Итоговое занятие	2				1,3
<b>Всего</b>		<b>38 (30Т+8ПР)</b>				

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета – «Экологических основ природопользования».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- классная доска;
- наглядные пособия (раздаточный материал);
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- мультимедиа оборудование.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Тулякова, О.В. Экология : учебное пособие : О.В. Тулякова. – Изд. 2-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 183 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575175>

Дополнительные источники:

2. Федорян, А. В. Природоохранные сооружения и мероприятия : учебное пособие : [12+] / А. В. Федорян. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 145 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600644>

3. Технология очистки сточных вод : учебное пособие / сост. А.П. Карманов, И.Н. Полина. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. - 213 с. : ил. - Библиогр.: с. 210. - ISBN 978-5-9729-0238-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493888>

4. Годин, А.М. Экологический менеджмент : учебное пособие / А.М. Годин. – Москва : Дашков и К°, 2017. – 88 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452542>

5. Казанцева, Л.А. Основы экологического права: курс лекций : учебник для студентов среднего профессионального образования / Л.А. Казанцева, О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 354 с. : ил. - ISBN 978-5-4475-9289-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469114>

6. Периодическая печать: журналы «Экология и жизнь» <http://www.ecolife.ru>

7. «Экология производства» – журнал. Форма доступа: [www.ecoindustry.ru](http://www.ecoindustry.ru)

Интернет-ресурсы:

8. <http://www.wwf.ru>

9. <http://oopt.info/>

10. <http://www.info/mos.ru>

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» URL: <http://biblioclub.ru/>

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лекционных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися практических и индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Освоенные умения:</b>		
оценивать эффективность выбранных методов	Перечисляет все возможные методы. Оценивает эффективность выбранных методов	Оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента при собеседовании по результатам выполненного задания
определять необходимые источники информации; применять специализированное программное обеспечение и технологии автоматизированной обработки информации для сбора, хранения и обработки информации о природных и природно-антропогенных объектах и мониторингу окружающей среды;	Определяет и применяет специализированное программное обеспечение и технологии автоматизированной обработки информации для сбора, хранения и обработки информации о природных и природно-антропогенных объектах и мониторингу окружающей среды;	Оценка защиты практических работ и презентаций
планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне экологической информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	Планирует процесс поиска необходимой информации; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне экологической информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска с использованием ИКТ	Оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента при работе с информационными источниками и программным обеспечением
применять средства и методы познания окружающей среды для интеллектуального развития, повышения культурного уровня и профессиональной компетенции; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и	Применяет средства и методы познания окружающей среды для интеллектуального развития, повышения культурного уровня и профессиональной компетенции; применяет современную научную профессиональную терминологию по основам	Оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины

выстраивать траектории профессионального развития и экологического самообразования.	экологии; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и экологического самообразования.	
организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности с учетом экологической безопасности	Взаимодействует со студентами, преподавателем во время групповых заданий на занятии при решении экологических ситуационных задач	Оценка по результатам наблюдения за деятельностью при решении экологических ситуационных задач
грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Выполняет требования инструкций при оформлении документов профессиональной тематики. Излагает свои мысли по экологической тематике.  Проявляет взаимоуважение доброжелательность, сотрудничество и солидарность в решении общих проблем	Тестирование  Оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины за освоением норм делового общения
формировать среду жизнедеятельности граждан российского государства; анализировать и прогнозировать экологические последствия международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	Демонстрирует знания о средах жизнедеятельности человека  Определяет характеристики деятельности международных организаций	Оценка решений ситуационных задач  Тестирование
оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения.	Оценивает чрезвычайную ситуацию.	Оценка решений ситуационных задач
	Составляет алгоритм действий и определяют необходимые ресурсы для её устранения.	Оценка решений ситуационных задач
понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на экологические темы, понимать тексты; участвовать в диалогах; писать простые связные сообщения на экологические темы.	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний и текстов на экологические темы. Участвует в диалогах на экологические темы. Пишет простые связные сообщения на экологические темы.	Собеседование для установления навыков владения терминологией. Оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины.

		Оценка сообщений на экологические темы
оценивать воздействия на окружающую среду; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	Оценивает воздействия на окружающую среду. Понимает, излагает и критически анализирует базовую информацию в области экологии и природопользования.	Оценка результатов практических работ.  Оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
использовать теоретические знания экологии в практической деятельности.	Использует теоретические знания экологии при выполнении заданий практической работы	Оценка результатов практической работы
определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на окружающую среду; использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды; оформлять документацию по исполнению правил и требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.	Определяет характеристики вредных и (или) опасных факторов воздействия производства строительных работ	Оценка по результатам собеседования выполненного задания
соблюдать нормы экологической безопасности;	Демонстрирует умение анализировать нормативную документацию по природопользованию и охране окружающей среды	Оценка по результатам собеседования выполненного практического задания  Тестирование
определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Владеет методами ресурсосбережения в строительстве	Устный опрос
<b>Усвоенные знания:</b>		
основные экологические понятия и термины; методы экологической науки,	Демонстрирует знания основных экологических понятий и терминов; методов экологической науки и правильности их применения	Тестирование Оценка решений ситуационных задач

методы и средства обработки, хранения и накопления информации о природных и природно-антропогенных объектах;	Демонстрирует знания, методы и средства обработки, хранения и накопления информации о природных и природно-антропогенных объектах	Устный опрос.  Тестирование
основные этапы организации документооборота о природных и природно-антропогенных объектах	Демонстрирует знания основных этапов организации документооборота о природных и природно-антропогенных объектах	Письменный опрос
законы функционирования природных систем; основы рационального природопользования; особенности взаимодействия общества и природы	Демонстрирует знания: экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы	Тестирование
совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы	Демонстрирует знания: структуры биосферы и экосистем	Тестирование  Оценка решений ситуационных задач
формирования среды жизнедеятельности граждан российского государства; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	Демонстрирует знания о средах жизнедеятельности человека  Определяет характеристики деятельности международных организаций	Оценка решений ситуационных задач  Тестирование
правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием.	Определяет характеристики ЧС природного и техногенного характера	Оценка по результатам собеседования выполненного практического задания  Оценка решения ситуационных задач
основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	Демонстрирует знания: экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы	Оценка решений ситуационных задач
теоретические основы экологического мониторинга; принципы размещения производства; основные источники техногенного	Демонстрирует знания видов экологического мониторинга и источников загрязнения	Тестирование



воздействия на окружающую среду; нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска		
требования нормативных документов в области охраны окружающей среды;	Работает с нормативной документацией  Демонстрирует знания ФЗ и Кодексов РФ по охране природной среды	Оценка по результатам наблюдений за деятельностью студента во время выполнения практического задания  Оценка результатов выполнения практической работы
основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения;	Демонстрирует знания основных вредных и (или) опасных производственных факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения	Устный опрос
правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны окружающей среды;	Демонстрирует знания правил ведения документации по контролю исполнения требований охраны окружающей среды	Тестирование
меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований к охране окружающей среды.	Демонстрация знаний мер административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований к охране окружающей среды	Тестирование
задачи и цели природоохранных органов управления и надзора	Перечисляет и даёт характеристики задач и целей природоохранных органов управления и надзора	Оценка по результатам собеседования выполненного практического задания.  Устный опрос