

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Тобольский педагогический институт им. Д.И. Менделеева (филиал)  
Тюменского государственного университета

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
Шилов С.П.  
«28» мая 2020 г.



## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Рабочая программа  
для обучающихся по направлению подготовки  
44.03.01 Педагогическое образование,  
Профиль Безопасность жизнедеятельности  
Форма обучения: заочная

Садыкова Э.Ф. Экологические основы безопасности. Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки Безопасность жизнедеятельности, форма обучения заочная. Тобольск, 2020.

Рабочая программа дисциплины (модуля) опубликована на сайте ТюмГУ: Экологические основы безопасности [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://tobolsk.utmn.ru/sveden/education/#>

© Тобольский педагогический институт им. Д.И. Менделеева (филиал) Тюменского государственного университета, 2020.

© Садыкова Э.Ф., 2020

## 1. Пояснительная записка

**Цель дисциплины:** изучение экологической ситуации, сложившейся в России и в мире, а также получение представлений по обеспечению экологической безопасности.

**Задачи дисциплины:** ознакомление студентов с основами экологической безопасности; изучение основ обеспечения экологической безопасности; ознакомиться с основами применения знаний по экологическим основам безопасности в учебной и внеучебной деятельности; научиться разрабатывать методические разработки мероприятий по экологическим основам безопасности (ознакомительной лекций эколого-просветительского характера) для обучающихся школ.

### 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экологические основы безопасности» относится обязательной части учебного плана.

Данная дисциплина следует за дисциплинами «Опасные ситуации природного характера», «Опасные ситуации техногенного характера», «Химические аспекты безопасности». Изучение дисциплины позволит овладеть необходимыми знаниями и умениями необходимыми для освоения последующей дисциплины: «Прогнозирование и оценка последствий чрезвычайных ситуаций».

### 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины.

В результате освоения ОП выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Планируемые результаты обучения: (знаниевые/функциональные)
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК 2)	Знает о методах определения необходимых электронных ресурсов для достижения цели учебного проекта по экологическим основам безопасности. Умеет определить перечень электронных ресурсов, необходимых для выполнения учебного проекта по экологическим основам безопасности.
Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей (ОПК-4)	Знает экологические основы безопасности для осуществления духовно-нравственного воспитания обучающихся. Умеет применять знания по экологическим основам безопасности для разработки содержания мероприятий эколого-просветительского характера для обучающихся школ.

## 2. Структура и объем дисциплины

Вид учебной работы	Всего часов (академические часы)	Часов в семестре:
		7 семестр
<b>Общий объем</b> зач. ед.	4	4
<b>час</b>	144	144
Из них:		
Часы аудиторной работы (всего)	28	28
Лекции	12	12

Вид учебной работы	Всего часов (академические часы)	Часов в семестре:
		7 семестр
Практические занятия	16	16
Лабораторные занятия		
<b>Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося</b>	116	116
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)	экзамен	экзамен

### 3. Система оценивания

Оценивание осуществляется в рамках балльной системы, разработанной преподавателем и доведенной до сведения обучающихся на первом занятии.

Максимальное количество баллов, которые может набрать студент в ходе изучения дисциплины, составляет 100. По разным формам контроля балльные оценки распределяются следующим образом: собеседование - 0-36 баллов; письменные контрольные работы – 0-18 баллов; подготовка учебного мини-проекта – 0-28 баллов; разработка конспекта мероприятия по экологии для школьников 0-18 баллов.

При наборе студентом более 60 баллов оценка за промежуточную аттестацию может быть выставлена автоматически согласно следующим критериям: 61-75 баллов – удовлетворительно; 76-90 баллов – хорошо; 91-100 баллов – отлично.

Студенты, набравшие по текущему контролю менее 61 баллов, а также студенты не согласные с итоговой оценкой, полученной по результатам текущего контроля, сдают экзамен в устной форме. Билет для сдачи экзамена включает 2 вопроса из различных разделов курса.

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Тематический план дисциплины

№	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.				
		Всего	Виды аудиторной работы в час.			Иные виды контактной работы
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	
1	2	3	4	5	6	7
1	<b>Модуль 1.</b> Экология – основа экологической безопасности.	2	2	-	-	
2	Исторические этапы воздействия общества на окружающую среду. Предпосылки появления глобальных проблем экологии.	4	2	2	-	
3	Глобальный экологический кризис современности и его проявления на планете.	4	2	2	-	
4	<b>Модуль 2.</b> Природные условия формирования экологической обстановки.	2	-	2	-	
5	Неблагоприятные физические и химические факторы и методы защиты от их воздействия	2	2	2	-	
6	Техногенные аварии и обеспечение экологической безопасности.	2	-	2	-	

7	<b>Модуль 3.</b> Экологическое нормирование.	4	2	2	-	
8	Современная экологическая обстановка в России, в Тюменской области	4	2	2	-	
9	Экологическое воспитание	2	-	2	-	
	<b>Итого (часов)</b>	<b>28</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	-	

#### 4.2. Содержание дисциплины

##### Модуль 1.

**Экология – основа экологической безопасности.** Структура и задачи современной экологии. Законы действия экологических факторов и адаптивные стратегии видов.

Исторические этапы воздействия общества на окружающую среду. Предпосылки появления глобальных проблем экологии и природопользования.

Глобальный экологический кризис современности и его проявления на планете.

##### Модуль 2.

Природные условия формирования экологической обстановки. Общие физико-географические сведения о Российской Федерации, Тюменской области (включая автономные округа). Краткая социально-экономическая характеристика Российской Федерации, Тюменской области (включая автономные округа). Классификация экологических проблем. Природные и иные факторы, усугубляющие экологическую ситуацию в России, Тюменской области (включая автономные округа).

Неблагоприятные физические и химические факторы и методы защиты от их воздействия. Электромагнитное загрязнение. Радиационное загрязнение. Токсичные вещества.

Техногенные аварии и обеспечение экологической безопасности. Технологические аварии как источник экологической опасности. Аварии на химически опасных объектах. Аварии на радиационно опасных объектах. Аварии на транспорте. Стихийные бедствия и обеспечение экологической безопасности.

##### Модуль 3.

Экологическое нормирование.

Экологический кризис и экологическая ситуация. Критерии оценки качества окружающей среды. Нормирование качества воздуха, воды, почвы.

Современная экологическая обстановка в России и в Тюменской области.

Радиационное загрязнение. Загрязнение атмосферы в городах. Качество поверхностных вод. Деградация почв и тяжелые металлы в почвах. Состояние лесов. Обеднение растительного и животного мира.

Экологическое воспитание. Система воспитывающего обучения. Экологическое воспитание учащихся: сущность и принципы. Формирование экологической культуры.

#### 2. Планы семинарских занятий.

Тема 1. Глобальный экологический кризис современности и его проявления на планете

1. Критерии оценок экологических проблем и ситуаций
2. Масштаб проявления современного экологического кризиса
3. Глобальный процесс нарушения равновесного состояния географической оболочки Земли.
4. Регионы с наибольшими масштабами проявления современного экологического кризиса.
5. Оценка экологической ситуации в России

Практические задания:

1. Ареалы острых экологических ситуаций на карте России. Нанести на контурную карту России Ареалы острой экологической ситуации.
2. Проанализируйте полученную карту, ответив на следующие вопросы:

- В какой части страны концентрация ареалов наибольшая?
- Какие проблемы наиболее актуальны для нашей страны и каково их распространение?

Вопросы на размышление:

Рассмотрите основные мероприятия по реабилитации:

- зон пострадавших от загрязнения нефтепродуктами и нефтью в Тюменской области;
- зоны активной вырубке лесов в Дальневосточном регионе страны;
- зоны Аральского моря;
- деградированных земель в Калмыкии.

При подготовке ответов обратите внимание на конкретные мероприятия, проводимые на конкретной территории, оцените их эффективность.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое глобальный экологический кризис и каковы его причины? Как он проявляется на Земле?

2. Назовите регионы России с наиболее острой экологической ситуацией?

Тема 2. Природные условия формирования экологической обстановки.

1. Общие физико-географические сведения о Российской Федерации, Тюменской области (включая автономные округа).

2. Краткая социально-экономическая характеристика Российской Федерации, Тюменской области (включая автономные округа).

3. Классификация экологических проблем.

4. Природные и иные факторы, усугубляющие экологическую ситуацию в России, Тюменской области (включая автономные округа).

5. Население.

A. Размещение и плотность населения.

B. Людность городских поселений в России и в Тюменской области.

C. Функциональные типы населенных пунктов.

D. Доминирующие типы культур природопользования.

Тема 3. Воздействие хозяйственной деятельности на природную среду.

1. Население и условия жизнедеятельности. Хозяйственная деятельность.

2. Негативные последствия хозяйственной деятельности.

3. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников.

4. Загрязнение снежного покрова.

5. Загрязнение вод.

6. Влияние горнодобывающей промышленности на окружающую среду.

7. Токсичные отходы.

8. Опасность воздействия нефтепроводного транспорта.

9. Опасность воздействия газопроводного транспорта.

10. Воздействие транспорта.

11. Производство и захоронение токсичных и радиационных отходов.

Вопросы на размышление:

1. Что такое трансграничное загрязнение воздуха?

2. Какие существуют глобальные сценарии климатических изменений?

3. Что вам известно о международном сотрудничестве, направленном на борьбу с выбросами парниковых газов?

4. Какой международный документ направлен на защиту озонового слоя Земли?

5. Используя Экологический атлас России проанализируйте карту «Самоочищение поверхностных вод» и статистические данные (экологического атласа России); укажите способность самоочищения следующих рек: Волги, Северной Двины, Урала, Терека, Оби, Амура, Енисея, Тобола, Иртыша, Индигирки.

6. Составьте схемы: а) Влияние ТЭС на водоемы; б) Принципы экологизации техносистем; в) Влияние промышленности на окружающую природную среду; г) Воздействие электростанций различных типов на окружающую среду. Отрадите все возможные виды воздействия (загрязнение, засорение и истощение природных ресурсов и др.) на близь лежащие ландшафты.

7. Составьте схему: «Воздействие металлургического комплекса на природную среду». Отрадите основные проблемы, возникающие при выплавке, стали и цветных металлов.

8. Нанесите на контурную карту: а) центры химической промышленности; б) значками обозначьте: атмосферное загрязнение, загрязнение гидросферы сточными водами.

Тема 4. Неблагоприятные физические и химические факторы и методы защиты от их воздействия.

1. Электромагнитное загрязнение.
2. Радиационное загрязнение.
3. Воздействие шума и вибрации на организм человека.
4. Токсичные вещества. Методы работы с токсичными веществами.
5. Влияние на здоровье человека вредных веществ, содержащихся в продуктах питания.
6. Виды вредных веществ в воздухе.

Тема 5. Техногенные аварии и обеспечение экологической безопасности.

1. Техногенные аварии и обеспечение экологической безопасности.
2. Технологические аварии как источник экологической опасности.
3. Аварии на химически опасных объектах.
4. Аварии на радиационно опасных объектах.
5. Аварии на транспорте.
6. Стихийные бедствия и обеспечение экологической безопасности

Тема 6. Экологическое нормирование.

1. Критерии оценки качества окружающей среды.
2. Нормирование качества воздуха, воды, почвы.
3. Расчеты, связанные с нормированием качества воздуха, воды, почвы

Тема 7. Современная экологическая обстановка в России и в Тюменской области.

1. Подготовьте сообщение по острым экологическим проблемам России и Западной Сибири. Используйте карту для определения локализации экопроблем.

2. По данным официальных сайтов муниципальных образований приготовьте устное сообщение (примерно на 3 минуты) по острым экологическим проблемам района или города Тюменской области, откуда вы приехали. Студентам из других регионов можно приготовить сообщение о каком-либо «незанятом» районе или городе Тюменской области.

3. Подготовить сообщения на тему «Энергоэффективность коммунального сектора экономики Тюменской области. Централизованное или децентрализованное энергоснабжение и теплоснабжение?». Теплоэлектростанции, работающие на ископаемом топливе, относятся к крупнейшим источникам загрязнения воздуха в городах Тюменской области. Изучите возможности экологизации системы энерго- и теплоснабжения в городах Тюменской области. Не забудьте обсудить вопросы использования альтернативных источников энергии в Тюменской области.

4. Вопрос «Как найти сведения о интересующей вас экологической проблеме в Государственных программах областного и муниципального уровня?». Изучаем на примере сведений о водохозяйственной сфере. Кейс «Очистные сооружения СИБУРА» как пример обращения с производственными сточными водами.

5. Вопрос «Потенциал Государственных докладов о состоянии и охране окружающей среды как источника экологической информации». Изучаем на примере

сведений о состоянии земель по докладам федерального уровня. На контурной карте Тюменской области отметить объекты накопленного экологического ущерба. По данным интернет источников подготовить краткое сообщение (3 минуты от каждой группы) о возможностях их ликвидации. Изучаем на примере сведений об использовании и охране недр по докладам регионального уровня.

6. Подготовьте сообщение «Особенности природоохранной деятельности в связи с освоением нефтяных и газовых месторождений Тюменской области».

Тема 8. Экологическое воспитание.

1. Система воспитывающего обучения.  
2. Экологическое воспитание учащихся: сущность и принципы.  
3. Формирование экологической культуры.  
4. По данным официальных сайтов муниципальных образований подготовьте устное сообщение (примерно на 5 минут) по экологическим программам, реализуемым в районе или городе Тюменской области, откуда вы приехали. Студентам из других регионов можно подготовить сообщение о каком-либо «незанятом» районе или городе Тюменской области.

5. Разработать внеурочное занятие по экологической безопасности для школьников.

С целью систематизации сведений рекомендуется придерживаться следующего плана сообщения:

1. Местоположение и основные особенности рассматриваемого района или города Тюменской области (например, природная зона, в которой расположена территория, экономическая специализация территории);

2. Краткое описание экологических(ой) проблем(ы) на территории: с какого времени существует проблема, что является причиной ее формирования, каковы основные проявления, степень остроты и т.п.;

3. Статус экологических(ой) проблем(ы) (находится в стадии решения, нерешенная проблема и пр.).

Результат желательно оформить в виде презентации объемом порядка 5-8 слайдов, но допустимо ограничиться устным сообщением.

Во время проведения практического занятия проходят выступления представителей групп в формате конференции. Регламент конференции: 3 минуты на выступление, 3-5 минут на последующую дискуссию. В зависимости от числа групп время на выступление и дискуссию может быть увеличено в большую сторону.

**Образцы контрольных задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине.**

**Вопросы для собеседования**

1. Дайте определения понятиям «экологическая безопасность», «экологическая опасность». Критерии экологической безопасности

2. Техногенная экологическая опасность.

3. Природно-антропогенная опасность, виды, характеристика.

4. Концепция экологических кризисов. Понятие и классификация экологических кризисов.

5. Перечислите экологические кризисы человечества в хронологическом порядке. Назовите их причины.

6. Объясните понятие «технобиогеохимический круговорот». Приведите примеры. Роль антропогенного фактора в изменении географической оболочки Земли.

7. Перечислите экологические кризисы человечества в хронологическом порядке. Назовите их причины.

8. Экологическая характеристика видов и источников загрязнения окружающей среды.



9. Причины нарастания загрязнений в современном мире. В чем отличие понятий «природное загрязнение» и «антропогенное загрязнение»?
10. Загрязнение окружающей среды. Ранжирование загрязнений по степени негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.
11. Способы борьбы с загрязнениями, их преимущества и недостатки.
12. Загрязнение окружающей среды. Ранжирование загрязнений по степени негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.
13. Назовите современные способы борьбы с загрязнениями, их преимущества и недостатки.
14. Какие отрасли народного хозяйства являются наиболее существенными загрязнителями атмосферы, гидросферы, педосферы? Поясните на примерах.
15. Дополните возможные этапы оказания доврачебная помощь при химических ожогах.
  1. Нейтрализовать агрессивную среду на коже ...
  2. Промывать пораженное место...
  3. Наложить повязку...
16. Вы находитесь в помещении. По радио объявили: «Внимание всем! Химическое поражение». Ваши действия.
17. На химическом предприятии произошло массовое отравление каким – то сильнодействующим веществом. Имеются следующие признаки: ощущение удушья, кашель, раздражение кожи, слезотечение, резь в глазах, насморк, боли в желудке.
  1. Предположите это вещество (хлор, аммиак, фосфорорганические соединения),
  2. Организуйте сортировку пострадавших,
  3. Окажите первую помощь и транспортировку пострадавших.
18. Действия при заражении атмосферы хлором:
  1. защитить органы дыхания ватно-марлевой повязкой или частью одежды, смочив водой или 2% раствором питьевой соды
  2. оставить пострадавшего в зоне химического заражения
  3. покинуть зону заражения в соответствии с указаниями служб ГО или перпендикулярно направлению ветра
19. Действия при заражении атмосферы аммиаком:
  1. защитить органы дыхания ватно-марлевой повязкой или частью одежды, смочив водой, 5% раствором лимонной или 2% раствором борной кислоты
  2. оставить пострадавшего в зоне химического заражения
  3. покинуть зону заражения в соответствии с указаниями служб ГО или перпендикулярно направлению ветра
20. Химические ожоги необходимо промывать не менее: не менее 10 минут; не менее 30 минут; не менее 15 минут; не менее 20 минут.

#### **Темы контрольных работ**

1. Потребление ресурсов и экологические эффекты производства. Отходы производства и потребления. Проблема роста населения и истощения ресурсной базы.
2. Классификация экологических эффектов по источнику воздействия: физико-механические, физические, химические, биологические и пр.
3. Классификация экологических эффектов по характеру воздействия на окружающую среду и по масштабу действия: глобальные, региональные локальные.
4. Глобальные экологические проблемы – потепление климата, «озоновая дыра», сокращение биоразнообразия животных и растений, ликвидация природных ландшафтов, загрязнение атмосферы, водоемов и водотоков, «генная инженерия».
5. Проблема загрязнения окружающей среды в нефтегазовом комплексе и пути ее решения.
6. Малоотходные и безотходные технологии.
7. Проблемы использования вторичных ресурсов.
8. Альтернативная энергетика и ее проблемы.

9. Экологические проблемы в Тюменской области.
10. Экологические проблемы в аграрном секторе.
11. Взаимозаменяемость и комплиментарность природных ресурсов.

**Учебный мини-проект** – это компонент структуры учебной деятельности; предлагается учащемуся как определенное учебное задание. Проект используется для оценки качества освоения обучающимися образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Выполнение индивидуальной работы способствует закреплению и углублению знаний, а также выработке исследовательских навыков, дает возможность углубления уровня знаний по исследуемой проблеме.

Учащимся за весь семестр разрабатывается один учебный проект, по вопросам экологической безопасности тема которого выбирается обучающимся на первом практическом занятии. Данный проект готовится к дате практического занятия по теме исследования, и предоставляется в виде реферата, презентации и при необходимости соответствующих видеофрагментов.

Примерная схема предполагаемого исследования.

1. Выбор темы.
  - 1.1. Актуальность выбранной темы (4-5 предложений).
  - 1.2. Сформулировать тему и определить задачи исследования.
2. Изучение литературы по интересующей проблеме.
  - 2.1. История развития (теоретические аспекты) данного вопроса.
  - 2.2. Вопросы нормирования; вопросы международного сотрудничества регулирующие данную проблематику.
3. Заключение.

**Примерные темы для учебных мини-проектов по экологическим основам безопасности** (тематика может корректироваться в соответствии с выбором обучающегося)

1. Проблема загрязнения окружающей среды на протяжении ряда исторических эпох.
2. Загрязнение мировых водных бассейнов.
3. Экология города: проблемы и пути их разрешения.
4. Влияние автотранспортных средств на загрязнение окружающей среды".
5. Обеспечение радиационной безопасности.
6. Антропогенное воздействие на гидросферу.
7. Создание атомных электростанций и их влияние на развитие человечества и окружающую среду.
8. Промышленные предприятия и их воздействие на природу.
9. Автотранспорт и его влияние на экологическую ситуацию в городской местности.
10. Загрязнение морских морей нефтепродуктами.
11. Компьютерные технологии и экологическая безопасность.
12. Международная система контроля окружающей среды.
13. Способы очистки сточных вод.
14. Влияние состояния окружающей среды на здоровье человека.
15. Мировые ресурсы полезных ископаемых.
16. Сущность парникового эффекта.
17. Разрушение озонового слоя.
18. Изменение химического состава подземных вод.
19. Методы борьбы с лесными пожарами.
20. Круговорот азота в природе.
21. Влияние мировых войн на окружающую среду.
22. Безотходная переработка бумажных отходов.
23. Пестициды и химические удобрения.
24. Проблема опустынивания планеты.

25. Экологическое воспитание населения.
26. Виды экологических кризисов.
27. Природоохранная деятельность нефтегазодобывающих предприятий.
28. Электроэнергетика и ее воздействие на окружающую среду.
29. Лесозаготовительная и деревообрабатывающая промышленность и ее воздействие на окружающую среду.
30. Водный транспорт и его воздействие на окружающую среду.
31. Воздушный транспорт и его воздействие на окружающую среду.
32. Железнодорожный транспорт и его воздействие на окружающую среду.
33. Автомобильный транспорт и его воздействие на окружающую среду.
34. Трубопроводный транспорт и его воздействие на окружающую среду.
35. Промышленные аварии.
36. Отходы производства.
37. Промышленное производство и его воздействие на окружающую среду.

**Творческое задание «Разработать презентацию мероприятия (ознакомительной лекции эколого-просветительского характера) по экологическим основам безопасности для обучающихся школ».**

Разработать одно мероприятие по экологическим основам безопасности для обучающихся школ (для этого определить возрастную категорию, тему; сформулировать цели и задачи, определиться с методами деятельности участников во время мероприятия; разработать информационную часть, и подготовит задания (лично-ориентированные, проблемные) по теме мероприятия для обучающихся. Отчет по творческому заданию подготовить в виде презентации. Тематика определяется студентом по согласованию с преподавателем.

## **5. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы студентов**

<b>№ темы</b>	<b>Темы</b>	<b>Формы СРС, включая требования к подготовке к ним</b>
1	2	3
1	Модуль 1. Экология – основа экологической безопасности.	Работа с литературой, источниками, подготовка к практическим занятиям. Подготовка к собеседованию. Подготовка к контрольной работе. К критериям оценивания относятся полнота, лаконичность ответов.
2	Модуль 2. Условия формирования экологической обстановки.	Исследование проблемы, выполнение заданий семинара. Составление таблиц, схем. Подготовка к собеседованию. Подготовка к контрольной работе. К критериям оценивания относятся полнота, лаконичность ответов. Выполнение индивидуальных заданий по темам модуля 3 (рефератов и презентаций). Выполнение реферата предполагает осмысление студентом научных работ по теме. Тема выбирается студентом из предложенных преподавателем. Углубление и систематизация полученных знаний с использованием основной и дополнительной литературы. По теме реферата готовится презентация, примерное количество слайдов - 15. Оцениванию подвергаются все этапы презентации - содержание и оформление презентации, доклад и ответы на вопросы.
3	Модуль 3. Экологическая безопасность.	Подготовка учебного мини-проекта по экологической безопасности. Выполнение проекта в общем включает в себя следующие этапы: выбор темы; подбор и систематизацию материалов; выделение важных моментов исследований по избранной теме; самостоятельное осмысление актуальности темы; самостоятельный анализ материала; структурирование

		<p>материала; составление плана проекта; изложение материала в соответствии с пунктами плана и логикой развития мысли; оформление работы.</p> <p>Разработка конспекта экологического мероприятия для любого возраста. По теме конспекта готовится презентация, примерное количество слайдов - 15. Оцениванию подвергаются все этапы презентации - содержание и оформление презентации, доклад и ответы на вопросы.</p>
--	--	--

## **6. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)**

### **6.1. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

Формой проведения промежуточной аттестации по дисциплине является – устный ответ. Ниже приведен примерный перечень вопросов для экзамена.

#### **Вопросы к экзамену**

1. Экология и экологическая безопасность.
2. Классификация экологических проблем.
3. Общие физико-географические сведения о Российской Федерации, Тюменской области
4. Природные и иные факторы, усугубляющие экологическую ситуацию (на примере любого региона).
5. Воздействие на атмосферный воздух от стационарных источников.
6. Воздействие на атмосферный воздух от транспорта.
7. Качество атмосферного воздуха.
8. Радиационная обстановка.
9. Качество питьевых вод.
10. Состояние поверхностных вод и подземных вод.
11. Проблема рекультивации нарушенных земель, в особенности нефтезагрязненных земель.
12. Использование лесных ресурсов. Состояние лесных ресурсов.
13. Заповедники, заказники и другие ООПТ.
14. Объекты размещения отходов производства и потребления. Раздельный сбор отходов.
15. Переработка коммунальных и промышленных отходов.
16. Система экологического мониторинга.
17. Экологическая политика предприятий и организаций региона.
18. Размещение и плотность населения. Людность городских поселений в России и в Тюменской области.
19. Функциональные типы населенных пунктов. Доминирующие типы культур природопользования.
20. Воздействие хозяйственной деятельности на природную среду. Население и условия жизнедеятельности.
21. Хозяйственная деятельность. Негативные последствия хозяйственной деятельности.
22. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников.
23. Загрязнение снежного покрова.
24. Загрязнение вод.
25. Влияние горнодобывающей промышленности на окружающую среду.
26. Токсичные отходы.
27. Опасность воздействия нефтепроводного транспорта.
28. Опасность воздействия газопроводного транспорта.
29. Воздействие транспорта.
30. Производство и захоронение токсичных и радиационных отходов.

## 6.2. Карта оценивания компетенций

### Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения	Оценочные материалы	Критерии оценивания
1	2		3	4
1.	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК 2)	Знает о методах определения необходимых электронных ресурсов для достижения цели учебного проекта по экологическим основам безопасности. Умеет определить перечень электронных ресурсов, необходимых для выполнения учебного проекта по экологическим основам безопасности.	Учебный мини-проект по теме экологической безопасности Реферат Презентация Экзамен	Выполненный учебный проект имеет план правильно оформленный список литературы, электронные ресурсы и т.п.
2.	Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей (ОПК-4)	Знает экологические основы безопасности для осуществления духовно-нравственного воспитания обучающихся. Умеет применять знания по экологическим основам безопасности для разработки содержания мероприятий эколого-просветительского характера для обучающихся школ.	Учебный мини-проект по теме экологической безопасности Реферат Презентация Экзамен	Выполненный учебный проект имеет план исследования; сформулированы цели, задачи исследования; а также оформлены результаты в виде реферата и презентации. <i>Шкала оценивания:</i> «Зачтено» - демонстрирует понимание исследуемой проблемы, учебный проект носит аргументированный характер, оформлен в соответствии с требованиями. «Не зачтено» – не сформулированы цель и задачи учебной проектной работы, демонстрирует не понимание исследуемой проблемы, проект носит не аргументированный характер, имеются недостатки в оформлении.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### 7.1 Основная литература:

1. Исмаилов, Н. М. Основы экологии и экологической цивилизованности. В вопросах и ответах : учеб. пособие / Н.М. Исмаилов, Л.С. Гордина. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 644 с. - ISBN 978-5-16-107174-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/996528>. – Режим доступа: по подписке.

### 7.2. Дополнительная литература

1. Современные проблемы экологии и природопользования [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / авторы-составители Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко, Е.Е.

Степаненко, С.В. Округ; Ставропольский гос. аграрный ун-т. - Ставрополь, 2013. - 124 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/514687>. – Режим доступа: по подписке.

2. Христофорова, Н.К. Основы экологии: учебник / Н.К. Христофорова. — 3-е изд., доп. — Москва : Магистр ; ИНФРА-М, 2015. — 640 с. (Бакалавриат). - ISBN 978-5-9776-0272-3 (в пер.); ISBN 978-5-16-006760-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/516565>. – Режим доступа: по подписке.

**7.3 Интернет ресурсы: не используются**

**7.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

- Лань - <https://e.lanbook.com/>
- Знаниум - <https://znanium.com/>
- IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/>
- eLIBRARY.RU - <https://www.elibrary.ru/>
- Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) - <https://icdlib.nspu.ru/>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ) - <https://rusneb.ru/>
- Ивис - <https://dlib.eastview.com/>
- Библиотека ТюмГУ - <https://library.utmn.ru/>

**8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Платформа для электронного обучения Microsoft Teams.

Список лицензионного программного обеспечения, установленного в аудиториях: Autodesk 3ds Max 2018, Autodesk AutoCAD 2018, Embarcadero RAD Studio 2010, MatLab R2009a, Microsoft Office 2003, Microsoft Office 2007, Microsoft Office 2010, Microsoft Visual Studio 2012, Microsoft Visual Studio 2012 Expression, Microsoft Visual FoxPro 9.0, Microsoft SQL Server 2005, Windows, Dr. Web, Конструктор тестов 2.5 (Keepsoft), Adobe Design Premium CS4, Corel Draw Graphics Suite X5, Introduction to Robotics, LEGO MINDSTORMS Edu NXT 2.0, Robolab 2.9.

**9. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для использования электронных изданий обучающиеся обеспечены рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Доступ к сети Интернет имеют 100 % компьютерных рабочих мест.

**Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа № 416 на 46 посадочных мест** оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

На ПК установлено следующее программное обеспечение:

— Офисное ПО: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, офисный пакет LibreOffice, антивирусное ПО Dr. Web.

Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.