

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Б1.В.15 Ноксология**

**Направление подготовки** 05.03.06 «Экология и природопользование»

**Профиль подготовки** «Экология»

**Квалификация выпускника** бакалавр

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

**ПК-4 способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня различного вида их последствий**

**Знать:**

Этап 1-знать типы техногенных систем, особенности их воздействия на окружающую среду;

Этап 2- классификацию природных и техногенных катастроф, их последствия для человеческого общества и природной среды;

**Уметь:**

Этап 1-применять на практике различные методы оценки экологического риска;

Этап 2- прогнозировать возможные экологические последствия различных антропогенных воздействий на окружающую среду;

**Владеть:**

Этап 1-основными методами и методиками расчета техногенного воздействия на окружающую среду;

Этап 2- основными подходами к оценке риска крупномасштабных аварий с большими последствиями;

**ПК-6 способностью осуществлять мониторинг и контроль входных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии**

**Знать:**

Этап 1-концептуальные основы теории экологического риска;

Этап 2-государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности.

**Уметь:**

Этап 1- распознавать приоритетные направления снижения экологического риска и прогнозирования путей устойчивого и безопасного развития человечества;

Этап 2- профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий .

**Владеть:**

Этап 1-формирование экологического мировоззрения;

Этап 2- способами и средствами, используемых для уменьшения выбросов в окружающую среду.

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ПК-4	способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать	<b>Знать</b> :-знать типы техногенных систем, особенности их воздействия на окружающую среду; <b>Уметь</b> -применять на	индивидуальный устный опрос, тестирование, письменный опрос

	мероприятия по профилактике катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня различного вида их последствий	практике различные методы оценки экологического риска; <b>Владеть</b> -основными методами и методиками расчета техногенного воздействия на окружающую среду	
ПК-6	способностью осуществлять мониторинг и контроль входных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие	<b>Знать</b> - концептуальные основы теории экологического риска; <b>Уметь</b> - распознавать приоритетные направления снижения экологического риска и прогнозирования путей устойчивого и безопасного развития человечества; <b>Владеть</b> - формирование экологического мировоззрения;	индивидуальный устный опрос, тестирование

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ПК-4	способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня различного вида их последствий	<b>Знать</b> - классификацию природных и техногенных катастроф, их последствия для человеческого общества и природной среды; <b>Уметь</b> - прогнозировать возможные экологические последствия различных антропогенных	индивидуальный устный опрос, тестирование, письменный опрос

		воздействий на окружающую среду; <b>Владеть-</b> основными подходами к оценке риска крупномасштабных аварий с большими последствиями;	
ПК-6	способностью осуществлять мониторинг и контроль входных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие	<b>Знать-</b> государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности; <b>Уметь-</b> профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий; <b>Владеть-</b> способами и средствами, используемых для уменьшения выбросов в окружающую среду	индивидуальный устный опрос, тестирование

### 3. Шкала оценивания.

Университет использует систему оценок соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Шкалы оценивания и описание шкал оценивания представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Шкалы оценивания

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	<b>A</b> – (5+)	отлично – (5) хорошо – (4)	зачтено
[85;95)	<b>B</b> – (5)		
[70;85)	<b>C</b> – (4)		
[60;70)	<b>D</b> – (3+)	удовлетворительно – (3)	незачтено
[50;60)	<b>E</b> – (3)		
[33,3;50)	<b>FX</b> – (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0;33,3)	<b>F</b> – (2)		

Таблица 4 - Описание шкал оценивания

ЕС TS	Описание оценок	Традиционная шкала
А	<b>Превосходно</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	<b>отлично (зачтено)</b>
В	<b>Отлично</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	
С	<b>Хорошо</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	<b>хорошо (зачтено)</b>
D	<b>Удовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	<b>удовлетворитель но (зачтено)</b>
Е	<b>Посредственно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	<b>удовлетворите льно (незачтено)</b>
FX	<b>Условно неудовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким	<b>неудовлетв орительно (незачтено)</b>

	к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	
<b>F</b>	<b>Безусловно неудовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	

**Таблица 5 – Формирование шкалы оценивания компетенций на различных этапах**

Этапы формирования компетенций	Формирование оценки						
	незачтено			зачтено			
	неудовлетворительно		удовлетворительно		хорошо	отлично	
	<b>F(2)</b>	<b>FX(2+)</b>	<b>E(3)*</b>	<b>D(3+)</b>	<b>C(4)</b>	<b>B(5)</b>	<b>A(5+)</b>
	[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)
Этап-1	0-16,5	16,5-25,0	25,0-30,0	30,0-35,0	35,0-42,5	42,5-47,5	47,5-50
Этап 2	0-33,3	33,3-50	50-60	60-70	70-85	85-95	95-100

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

**Таблица 6. - ПК-4 способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня различного вида их последствий. Этап 1**

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: знать типы техногенных систем, особенности их воздействия на окружающую среду	1. Коллективная и индивидуальная защита работающих и населения от опасностей в техносфере. 2. Виды совместимости человека и технической системы.
Уметь: применять на практике различные методы оценки экологического риска	3. Потери от чрезвычайных опасностей 4. Анализ показателей гибели людей в России по видам ЧС.
Навыки: основными методами и методиками расчета техногенного	5. Предметом изучения ноксологии является: а) происхождение и принципы появления опасностей б) знаний о современном мире опасностей и защите от него в) исследование эволюции Земли

воздействия на окружающую среду	<p>г) целостное изучение исторического процесса развития общества</p> <p>д) усвоение законов природы</p> <p>6. Укажите, какое высказывание о приспособительных механизмах человека в его взаимодействии с окружающей средой является верным</p> <p>а) понятия гомеостаза и иммунитета являются синонимами;</p> <p>б) гомеостаз определяет направление метаболизма;</p> <p>в) адаптация невозможна без иммунитета;</p> <p>г) адаптация предшествует приобретению иммунитета</p>
---------------------------------	--

**ПК-6 способностью осуществлять мониторинг и контроль входных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие.**

**Этап 1**

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: концептуальные основы теории экологического риска	<p>1. Качественная классификация (таксономия) опасностей и количественная оценка опасностей</p> <p>2. Опасность, условия ее возникновения и реализации</p>
Уметь: распознавать приоритетные направления снижения экологического риска и прогнозирования путей устойчивого и безопасного развития человечества	<p>3. Постоянные локально действующие опасности</p> <p>4. Постоянные региональные и глобальные опасности.</p>
Навыки: формирование экологического мировоззрения;	<p>5. Вредные не опасные производственные факторы по природе воздействия на человека классифицируются на:</p> <p>а) приводящие к несчастным случаям и к профессиональным заболеваниям;</p> <p>б) отравляющие, токсичные, удушающие, режущие, колющие;</p> <p>в) антропометрические, эргономические, физические, химические, психофизиологические, биологические;</p> <p>г) физические, химические, биологические, психофизиологические</p> <p>6. Опасный производственный фактор - это:</p> <p>а) фактор, воздействие которого на работающего приводит к травме;</p> <p>б) фактор, воздействие которого на работающего приводит к профессиональному заболеванию;</p> <p>в) понятие отменено новым (1999 г) ФЗ "Об основах охраны труда в РФ";</p> <p>г) фактор физической природы</p>

**Таблица 7. ПК-4 способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня различного вида их последствий. Этап 2**

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: классификацию природных и техногенных катастроф, их последствия для человеческого общества и природной среды	1. Эргономика – общая характеристика 2. Нормативы антропогенных воздействий
Уметь: прогнозировать возможные экологические последствия различных антропогенных воздействий на окружающую среду	3. Мир опасностей, действовавших на человека и природу на этапе развития сельского хозяйства 4. Мир опасностей, действовавших на человека и природу в период сельского хозяйства и аграрной цивилизации
Навыки: основными подходами к оценке риска крупномасштабных аварий с большими последствиями	5. Какие из перечисленных ниже высказываний о человеке являются верными: а) в процессе адаптации использует свою способность к мыслительной деятельности; б) имеет самые чувствительные анализаторы из всех видов живых организмов; в) единственный биологический вид, которому присуще явление гомеостаза; г) не обладает способностью к социальной адаптации 6. Какие из ниже приведенных классификаций являются верными: а) механические колебания включают в себя электромагнитные излучения оптического диапазона, акустические колебания и вибрацию; б) факторы природно-техногенной среды классифицируются на физические, химические, биологические и психофизиологические; в) физические факторы природно-техногенной среды включают в себя электромагнитные излучения, механические колебания, взрывы, пожары, электрический ток, микроклимат, г) электромагнитные излучения включают в себя неионизирующие излучения, ионизирующие излучения и акустические колебания

**ПК-6 способностью осуществлять мониторинг и контроль входных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие.**

**Этап 2**

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности



Знать государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности.	1. Закон толерантности, опасные и чрезвычайно опасные воздействия. 2. Поле опасностей
Уметь: профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий	3. Идентификация опасностей техногенных источников 4. Минимизация антропогенного влияния на техносферу
Навыки: способами и средствами, используемых для уменьшения выбросов в окружающую среду.	5. К числу технических нормативов относятся: а) временно допустимая концентрация; б) предельно допустимый выброс, предельно допустимый сброс; в) предельно допустимая концентрация, предельно допустимый уровень воздействия факторов физической природы; г) предельная нагрузка на экосистему 6. Мониторинг - это: а) деятельность по осуществлению независимых вневедомственных мероприятий, проводимых на основе договора и заключающихся в сборе и оценке информации о состоянии безопасности объекта или системы; б) информационная система наблюдений, оценки и прогноза изменений в состоянии объекта, предназначенная для анализа информации и обеспечения ею заинтересованных организаций и населения; в) автоматизированная система сбора, обработки, хранения и передачи информации заинтересованным организациям и населению; г) составная часть экспертизы

**5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Многообразие изучаемых тем, видов занятий, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур, контрольных мероприятий, различных технологий и оценочных средств.

**Таблица 8 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 1 этапе формирования компетенции**

<b>Виды занятий и контрольных мероприятий</b>	<b>Оцениваемые результаты обучения</b>	<b>Описание процедуры оценивания</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций, тестирование
Выполнение	Основные умения и	Проверка отчета, устная

практических (лабораторных) работ	навыки, соответствующие теме работы	(письменная) защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, рефератов, контрольных работ, курсовых работ (проектов), индивидуальных домашних заданий, эссе, расчетно-графических работ, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование

**Таблица 9 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 2 этапе формирования компетенции**

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций, тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, рефератов, контрольных работ, курсовых работ (проектов), индивидуальных домашних заданий, эссе, расчетно-графических работ, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль, контроль самостоятельной работы студентов.

**Текущий контроль** успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, собеседование, публичная защита, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

**Устная форма** позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Проводятся

преподавателем с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- вопросы излагаются систематизированно и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один –два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
- не сформированы компетенции, умения и навыки.

Доклад–подготовленное студентом самостоятельно публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной проблемы.

Количество и вес критериев оценки доклада зависят от того, является ли доклад единственным объектом оценивания или он представляет собой только его часть.

Доклад как единственное средство оценивания эффективен, прежде всего, тогда, когда студент представляет результаты своей собственной учебно/научно-исследовательской деятельности, и важным является именно содержание и владение представленной информацией. В этом случае при оценке доклада может быть использована любая совокупность из следующих критериев:

- соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;
- проблемность / актуальность;
- новизна / оригинальность полученных результатов;
- глубина / полнота рассмотрения темы;
- доказательная база / аргументированность / убедительность / обоснованность выводов;
- логичность / структурированность / целостность выступления;
- речевая культура (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, красота языка, учет аудитории, эмоциональный рисунок речи, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, оживление речи афоризмами, примерами, цитатами и т.д.);
- используются ссылки на информационные ресурсы (сайты, литература);
- наглядность / презентабельность (если требуется);
- самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность.

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Для повышения объективности оценки собеседование может проводиться группой преподавателей/экспертов. Критерии оценки результатов собеседования зависят от того, каковы цели поставлены перед ним и, соответственно, бывают разных видов:

- индивидуальное (проводит преподаватель)
- групповое (проводит группа экспертов);
- ориентировано на оценку знаний
- ситуационное, построенное по принципу решения ситуаций.

Критерии оценки при собеседовании:

- глубина и систематичность знаний;
- адекватность применяемых знаний ситуации;
- Рациональность используемых подходов;
- степень проявления необходимых качеств;
- Умение поддерживать и активизировать беседу;
- проявленное отношение к определенным

**Письменная форма** приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Письменные работы могут включать: диктанты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, отчеты по практикам, отчеты по научно-исследовательской работе студентов.

Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или всей дисциплины. Контрольная работа – письменное задание, выполняемое в течение заданного времени (в условиях аудиторной работы –от 30 минут до 2 часов, от одного дня до нескольких недель в случае внеаудиторного задания). Как правило, контрольная работа предполагает наличие определенных ответов и решение задач.

Критерии оценки выполнения контрольной работы:

- соответствие предполагаемым ответам;
- правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.);
- логика рассуждений;
- неординарность подхода к решению;
- правильность оформления работы.

Расчетно-графическая работа - средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю.

Критерии оценки:

- понимание методики и умение ее правильно применить;

–качество оформления (аккуратность, логичность, для чертежно-графических работ соответствие требованиям единой системы конструкторской документации);

–достаточность пояснений.

Реферат–продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения.

Критерии оценки (собственно текста реферата и защиты):

-информационная достаточность;

-соответствие материала теме и плану;

-стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения и оформления цитат и др.);

-наличие выраженной собственной позиции;

-адекватность и количество использованных источников (7 –10);

-владение материалом

Курсовой проект/работа является важным средством обучения и оценивания образовательных результатов. Выполнение курсового проекта/работы требует не только знаний, но и многих умений, являющихся компонентами как профессиональных, так и общекультурных компетенций (самоорганизации, умений работать с информацией (в том числе, когнитивных умений анализировать, обобщать, синтезировать новую информацию), работать сообща, оценивать, рефлексировать).

Критерии оценки содержания и результатов курсовой работы могут различаться в зависимости от ее характера:

–реферативно-теоретические работы – на основе сравнительного анализа изученной литературы рассматриваются теоретические аспекты по теме, история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике, анализ подходов к решению проблемы с позиции различных теорий и т.д.;

–практические работы – кроме обоснований решения проблемы в теоретической части необходимо привести данные, иллюстрацию практической реализации теоретических положений на практике (проектные, методические, дидактические и иные разработки);

–опытно-экспериментальные работы – предполагается проведение эксперимента и обязательный анализ результатов, их интерпретации, рекомендации по практическому применению.

Примерные критерии оценивания курсовых работ/проектов складываются из трех составных частей:

1)оценка процесса выполнения проекта, осуществляемая по контрольным точкам, распределенным по времени выполнения проекта (четыре контрольные точки или еженедельно), проводится по критериям:

–умение самоорганизации, в том числе, систематичность работы в соответствии с планом,

–самостоятельность,

–активность интеллектуальной деятельности,

–творческий подход к выполнению поставленных задач,

–умение работать с информацией,

–умение работать в команде (в групповых проектах);

2) оценка полученного результата (представленного в пояснительной записке):

–конкретность и ясность формулировки цели и задач проекта, их соответствие теме;

–обоснованность выбора источников (полнота для раскрытия темы, наличие новейших работ

–журнальных публикаций, материалов сборников научных трудов и т.п.);

–глубина/полнота/обоснованность раскрытия проблемы и ее решений;

–соответствие содержания выводов заявленным в проекте целям и задачам;

–наличие элементов новизны теоретического или практического характера;

–практическая значимость; оформление работы (стиль изложения, логичность, грамотность, наглядность представления информации

–графики, диаграммы, схемы, рисунки, соответствие стандартам по оформлению текстовых и графических документов);

3) оценки выступления на защите проекта, процедура которой имитирует процесс профессиональной экспертизы:

–соответствие выступления заявленной теме, структурированность, логичность, доступность, минимальная достаточность;

–уровень владения исследуемой темой (владение терминологией, ориентация в материале, понимание закономерностей, взаимосвязей и т.д.);

–аргументированность, четкость, полнота ответов на вопросы;

–культура выступления (свободное выступление, чтение с листа, стиль подачи материала и т.д.).

**Тестовая форма** - позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных. Как правило, предлагаемые тесты оценки компетенций делятся на психологические, квалификационные (в учебном процессе эту роль частично выполняет педагогический тест) и физиологические.

Современный тест, разработанный в соответствии со всеми требованиями теории педагогических измерений, может включать задания различных типов (например, эссе или сочинения), а также задания, оценивающие различные виды деятельности учащихся (например, коммуникативные умения, практические умения).

В обычной практике применения тестов для упрощения процедуры оценивания как правило используется простая схема:

–отметка «3», если правильно выполнено 50 –70% тестовых заданий;

–«4», если правильно выполнено 70 –85 % тестовых заданий;

–«5», если правильно выполнено 85 –100 % тестовых заданий.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	45 мин.
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента	30, согласно плана
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Определенная по разделам, случайная внутри раздела
Критерии оценки:	Выполнено верно заданий
«5», если	(85-100)% правильных ответов
«4», если	(70-85)% правильных ответов
«3», если	(50-70)% правильных ответов

**Промежуточная аттестация** – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемых по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

Экзамен в устной форме предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на экзамен, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Экзамен включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и задания билета, который студент вытаскивает случайным образом, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы билета, как правило, ему преподаватель задает дополнительные вопросы. Компетентностный подход ориентирует на то, чтобы экзамен обязательно включал деятельностный компонент в виде задачи/ситуации/кейса для решения.

В традиционной системе оценивания именно экзамен является наиболее значимым оценочным средством и решающим в итоговой отметке учебных достижений студента. В условиях балльно-рейтинговой системы балльный вес экзамена составляет 25 баллов.

По итогам экзамена, как правило, выставляется оценка по шкале порядка: «отлично»- 21-25 баллов; «хорошо»- 17,5-21 балл; «удовлетворительно»- 12,5-17,5 баллов; «неудовлетворительно»- 0-12,5 баллов.

#### **6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.

Тест №1. Возникновение научного направления - ноксология.

1. Что является защитным экраном Земли от космического воздействия?

А) техносфера

**Б) биосфера**

В) литосфера

Г) ноосфера

2. Что такое техносфера?

**А) среда обитания, возникшая с помощью прямого или косвенного воздействия людей и технических средств на природную среду (биосферу) с целью наилучшего соответствия среды потребностям человека.**

Б) Переселение людей на постоянное проживание из сельской местности в города главным образом в результате их широкого привлечения к промышленному производству, а так же с иными целями.

В) наука об опасностях, являющаяся составной частью экологии и рассматривающая взаимоотношения живых организмов между собой и окружающей их средой на уровнях, приносящих ущерб здоровью и жизни организмов.

Г) наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и окружающей их средой.

3. Как называется переселение людей на постоянное проживание из сельской местности в города главным образом в результате их широкого привлечения к промышленному производству, а так же с иными целями?

**А) урбанизация**

Б) цивилизация

В) деградация

Г) делегация

4. В каких годах происходит переход к периоду научно-технической революции (НТР):

А) с середины 18 в. до середины 19 в.;

**Б) с середины 19 в. до 1930-х гг.;**

В) с 1950 до 1990-х гг.;

Г) с 2000 года.

5. Какая цель у ЗОС?

А) защита человека в техносфере от внешних негативных воздействий антропогенного, техногенного и естественного происхождения;

Б) защита человека от стихийных бедствий;

**В) защита биосферы от негативного воздействия техносферы.**

Тест №2. Теоритические основы ноксологии.

1. Что такое ноксология?

А) Переселение людей на постоянное проживание из сельской местности в города главным образом в результате их широкого привлечения к промышленному производству, а так же с иными целями.

Б) сфера научной и практической деятельности, направленная на создание и поддержание техносферного пространства в качественном состоянии, исключающем его негативное влияние на человека и природу;

В) наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и окружающей их средой.

**Г) наука об опасностях, являющаяся составной частью экологии и рассматривающая**

**взаимоотношения живых организмов между собой и окружающей их средой на уровнях, приносящих ущерб здоровью и жизни организмов.**

2. На сколько основных принципов согласно современным представлениям опираются научные знания в токсологии?

А) 3;

Б) 5;

**В) 7;**

Г) 9.

3. Компоненты биосферы и техносферы, космическое пространство, социальные и иные системы, из которых приходит опасность, это:

**А) источник опасности;**

Б) последствие опасности;

В) защита от опасностей.

4. Примеры потоков в естественной среде:

А) потоки сырья, энергии, информационные потоки, транспортные потоки и др.;

**Б) солнечное излучение, пыль, электрическое и магнитное поля Земли и др.;**

В) информационные потоки (обучение, государственное управление, международное сотрудничество и т.п.), людские потоки (миграции, демографические процессы) и др.;

Г) потоки, потребляемые и выделяемые человеком в процессе жизнедеятельности - потоки кислорода, воды, пищи, энергии и др.

5. Предельно допустимая концентрация веществ, это:

А) ПДУ;

Б) ПДВ;

В) ПДД;

**Г) ПДК.**

Тест №3. Взаимодействие человека с окружающей средой.

1. Какие параметры влияют на интенсивность теплообмена тела человека с окружающей средой, в процессе которого отводится вырабатываемая организмом теплота, а температура тела поддерживается на определенном уровне, обеспечивающем нормальное протекание обменных реакций в организме человека:

А) давление и температура;

Б) температура и относительная влажность;

В) давление, температура, относительная влажность;

**Г) давление, температура, относительная влажность, скорость движения окружающего воздуха.**

2. Как меняется температура тела у пожилых людей?

**А) снижается до 35,0-36,0;**

Б) температура не меняется с возрастом;

В) повышаются до 37,0-37,5

3. Как влияет на организм человека обезвоживание на 15-20%?

А) организм легко переносит такое обезвоживание;

Б) приводит к нарушению умственной деятельности;

В) приводит к снижению остроты зрения;

**Г) приводит к смертельному исходу.**

4. Погружение в воду на какую глубину считается безопасным без специальных средств?

А) нельзя погружаться в воду без специальных средств даже на 1 м;

**Б) на глубину 2-3 метра;**

В) на глубину 3-5 метра;

Г) безопасно погружаться на любую глубину.

5. Устойчиво сформировавшаяся в прежнем осознанном опыте рефлекторная дуга, выводимая в пограничную зону «сознание-подсознание»:

А) память;

**Б) стереотип;**

В) сознание;



Г) мнение.

Тест №4. Безопасность объекта защиты.

1. Безопасность объекта защиты ,это:

**А) состояние объекта, при котором воздействие на него всех потоков вещества, энергии и информации не превышает максимально допустимых для объекта значений;**

Б) наука об опасностях, являющаяся составной частью экологии и рассматривающая взаимоотношения живых организмов между собой и окружающей их средой на уровнях,

В) Негативное свойство систем материального мира, приводящее природу к деградации и разрушению.

Г) ) сфера научной и практической деятельности , направленная на создание и поддержание техносферного пространства в качественном состоянии, исключающем его негативное влияние на человека и природу.

2. Состояние объекта, при котором воздействие на него всех потоков вещества, энергии и информации не превышает максимально допустимых для объекта значений:

А) толерантность объекта защиты;

Б) беспомощность объекта защиты;

**В) безопасность объекта защиты;**

Г) опасность объекта защиты.

3. Где используется термин «безопасность»?

А) термин используется только в узких технических специальностях;

Б) термин используется только в социологии и праве;

**В) термин широко используется в технике, социологии, праве и т.п.**

4. Что имеют ввиду, когда говорят «безопасность АЭС», когда рассматривают совокупность систем «человек-АЭС»?

**А) безопасность эксплуатации АЭС по отношению к человеку и окружающей среде;**

Б) обеспечение безопасной эксплуатации АЭС , т.е. как регламентированное проведение работ на АЭС;

В) словосочетание «безопасность АЭС» никогда не используется.

Тест №5. Основные направления достижения техносферной безопасности.

1. Что не является вариантом снижения техногенного риска:

А) Совершенствование объекта производственного процесса;

Б) улучшение подготовки операторов;

**В) увеличение персонала на производстве;**

В) дистанционное управление.

2. Что используется для мониторинга протяженных объектов и объектов, занимающих большие площади:

А) неразрушающий контроль;

**Б) аэрокосмический мониторинг;**

В) глобальный мониторинг;

Г) мониторинг окружающей среды.

3. В каком году Международный совет научных союзов впервые сформулировал принципы построения глобальной системы мониторинга состояния биосферы и определил показатели, за которыми следует установить постоянные наблюдения и контроль?

А) 1950;

**Б) 1971;**

В) 1990;

Г) 2001.

4. Для чего проводится «неразрушающий контроль»?

А) для мониторинга протяженных объектов и объектов, занимающих большие площади;

Б) для исключения эксплуатации оборудования, не соответствующего требованиям безопасности;

**В) для наблюдения за состоянием сложных и энергоемких технических систем;**

Г) для наблюдения за здоровьем населения.

5. Свинец, кадмий, ртуть, мышьяк, бенз(а)пирен ДДТ и др. пестициды, биогенные

элементы(фосфор,азот,кремний)- являются приоритетными загрязнителями чего?

- А) воздуха;
- Б) атмосферных осадков;
- В) пресных вод, донных отложений и почвы;**
- Г) биоты.

Тест№6. Показатели негативного влияния опасностей.

1.Что не относится к абсолютным показателям при оценке травматизма:

- А) численность погибших от внешних факторов за год;
- Б) численность пострадавших от воздействия травмирующих факторов за год;
- В) численность получивших региональные или профессиональные заболевания от воздействия вредных факторов;
- Г) показатель частоты травматизма.**

2.Чему равен показатель нетрудоспособности:

- А) 10Д/С;
- Б) 100Д/С;
- В) 1000Д/С;**
- Г) 10000Д/С.

3. Максимально достоверно зарегистрированная индивидуальная продолжительность жизни находится в пределах:

- А) 80-90 лет;
- Б) 90-100 лет;
- В) 113-121 года;**
- Г) 124-132 года.

4. СПЖ в России составляет:

- А) 55,5 лет;
- Б)66,6 лет;**
- В)77,7 лет;
- Г) 88,8 лет

5. Какую из нижеперечисленных жизней человека не рассматривают в демографических параметрах:

- А) минимальную продолжительность жизни;**
- Б) индивидуальную продолжительность жизни;
- В) максимальную продолжительность жизни;
- Г) среднюю продолжительность жизни.

Тест№7. Смертность населения от внешних причин.

1.Основным травмирующим фактором в машиностроении является (41,9%):

- А) оборудование;**
- Б) падающие предметы;
- В) падение персонала;
- Г)электрический ток.

2. Наиболее травмоопасная профессия в экономике (% травмируемых- 18,9):

- А) тракторист;
- Б) газомонтер;
- В) водитель;**
- Г) разнорабочий.

3. Воздействие вредных производственных факторов на человека НЕ сопровождается:

- А) ухудшением здоровья;
- Б) возникновением профессиональных заболеваний;
- В) повышением иммунитета;**
- Г) сокращением продолжительности жизни.

4.Сколько процентов гибели от электрического тока приходится на производство?

- А) 1%
- Б) 10%
- В) 30%**

Г) 70%

5. Что относится к прямым потерям населения в связи с алкоголем?

А) смертельное отравление алкоголем;

Б) смерть из-за соматических заболеваний, осложненных употреблением алкоголя;

В) смерть в результате ДТП с участием водителя, находящегося в алкогольном опьяненном состоянии;

Г) смерть на производстве человека, находящегося в алкогольном опьяненном состоянии.

Тест №8 Перспективы развития человеко- и природозащитной деятельности.

1. Что больше всего определяет здоровье людей по данным ВОЗ?

**А) образ жизни и состояние окружающей среды;**

Б) организация здравоохранения;

В) генетические факторы

2. Качество личности, определяющее её направленность на развитие потребностей в безопасности, на постоянное совершенствование знаний, умений и навыков реализации человеко- и природозащитной деятельности:

А) избегание опасности;

Б) культура безопасности;

**В) культура защиты населения;**

Г) правила выживания.

3. Первым и важнейшим шагом государства и общественности в деле достижения здоровой и продолжительной жизни населения России является:

А) совершенствование сферы медицины;

Б) материальная поддержка пострадавших в несчастных случаях на производстве;

**В) обучение людей основам культуры безопасности.**

4. Основными причинами высокой смертности являются:

А) смертность на производствах;

Б) смертность в результате глобальных катастроф;

**В) болезни кровообращения, травмы и отравления, новообразования;**

Г) массовое употребление алкоголя.

5. Средний возраст мужского населения России:

**А) 42-44 года;**

Б) 46-48 лет;

В) 50-52 года;

Г) 54-56 лет

Тест №9. Международные организации, осуществляющие природозащитную деятельность.

1. Международная неправительственная организация, деятельность которой направлена на стимулирование изучения глобальных проблем, основанная в 1968 году:

А) МСОП;

**Б) Римский клуб;**

В) МОТ;

Г) МКРЗ.

2. Что является целью ВОЗ?

А) защита рабочего от болезней, профессиональных заболеваний и несчастных случаев на производстве;

Б) содействие развитию стандартизации в мировом масштабе для обеспечения международного товарообмена и взаимопомощи;

В) достижение народа Европы возможно высшего уровня здоровья;

**Г) достижение всеми народами возможно высшего уровня здоровья.**

3. В каком году создана международная организация труда?

А) 1850;

**Б) 1919;**

В) 1960;

Г) 2002.

4. У какой организации целью является координация и содействие международным действиям по

мониторингу и оценке окружающей среды:

**А) ГСМОС;**

Б) ЕАОС;

В) МКРЗ;

Г) МАГАТЭ.

5. Какая аббревиатура у международного союза охраны природы?

А) МКРЗ;

Б) МОТ;

В) МАГАТЭ;

**Г) МСОП.**

6. В каком году основано МАГАТЭ?

А) 1890;

Б) 1926;

**В) 1957;**

Г) 1991.