

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 05.06.2024 17:40:54  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcaae73cee1e5e09c1d5873fc7497ba8

Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### Экологические основы природопользования

---

*(наименование дисциплины(модуля))*

Направление подготовки / специальность

**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного  
оборудования (по отраслям)**

*(код и наименование)*

Направленность (профиль)/специализация

---

**техник-механик**

*(наименование)*

## Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

## 1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции
<b>ОК-1</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
<b>ОК-2:</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК-3:</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК-5:</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК-6:</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК-7:</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК-8</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
<b>ОК-9:</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
<b>ПК-1.1</b> Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
<b>ПК-1.2</b> Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
<b>ПК-1.3</b> Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.
<b>ПК-2.1</b> Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
<b>ПК-2.2</b> Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
<b>ПК-2.3</b> Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.
<b>ПК-3.1</b> Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации
<b>ПК-3.2</b> Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
<b>ПК-3.3</b> Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
<b>ПК-4.1</b> Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для

**выявления возможных отклонений.**

**ПК-4.2 Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.**

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
<b>ОК-1: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</b>	<b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Вопросы (№ 1 - №5)
	<b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	Аналитическое задание
<b>ОК-2: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</b>	<b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Вопросы (№ 1 - №5)
	<b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	Аналитическое задание
<b>ОК-3: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,</b>	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную	Вопросы (№ 6 - №8)

<p>предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	
	<p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Аналитическое задание</p>
<p><b>ОК-5:</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>	<p>Вопросы (№ 9 - №14)</p>
	<p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>	<p>Аналитическое задание</p>
<p><b>ОК-6:</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Умения: описывать значимость своей специальности.</p>	<p>Вопросы (№ 5 - №10)</p>
	<p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.</p>	<p>Аналитическое задание</p>
<p><b>ОК-7:</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>	<p>Вопросы (№ 6 - №12)</p>
	<p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p>	<p>Аналитическое задание</p>
<p><b>ОК-8</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.</p>	<p>Вопросы (№ 1 - №5)</p>

	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.	Аналитическое задание
<b>ОК-9: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</b>	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.	Вопросы (№ 15 - №20)
	Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.	Аналитическое задание
<b>ПК-1.1 Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</b>	Знания: современного программного обеспечения для создания и выбора систем автоматизации; критериев выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации; теоретических основ моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации; содержания и правил оформления технических заданий на проектирование.	Вопросы (№ 22 - №25)
	Умения: анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.	Аналитическое задание
	Практический опыт: выбор программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.	Аналитическое задание
<b>ПК-1.2 Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</b>	Знания: методик построения виртуальных моделей; программного обеспечения для построения виртуальных моделей; теоретических основ моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем.	Вопросы (№ 26- №30)

	<p>Умения: разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; использовать методику построения виртуальной модели; использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации</p> <p>использовать автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;</p>	Аналитическое задание
	<p>Практический опыт: разработка виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p>	Аналитическое задание
<p><b>ПК-1.3</b>  <b>Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.</b></p>	<p>Знания: функционального назначения элементов систем автоматизации; основ технической диагностики средств автоматизации; основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии) классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации.</p>	Вопросы (№ 31 - №35)
	<p>Умения: проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации; проводить оценку функциональности компонентов использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;</p>	Аналитическое задание
	<p>Практический опыт: Проведение виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов</p>	Аналитическое задание
	<p>Практический опыт: Формирование пакетов технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации</p>	Аналитическое задание

<p><b>ПК-2.1 Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.</b></p>	<p>Знания: Служебного назначения и номенклатуры автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации; назначение и виды конструкторской и технологической документации для автоматизированного производства; состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p>	<p>Вопросы (№ 41 - № 43)</p>
	<p>Умения: Выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; выбирать из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации; использовать автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; анализировать конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения; использовать средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p>	<p>Аналитическое задание</p>
	<p>Практический опыт: выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации</p>	<p>Аналитическое задание</p>
<p><b>ПК-2.2 Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.</b></p>	<p>Знания: правил определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации; типовые технические схемы монтажа элементов систем автоматизации; методики наладки моделей элементов систем автоматизации; классификацию, назначение и область элементов систем автоматизации; назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации; требований ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации; требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации; состав, функции и возможности использования средств</p>	<p>Вопросы (№ 44 - №46)</p>



	информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);	
	Умения: применять автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации; определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с разработанной технической документацией; читать и понимать чертежи и технологическую документацию; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;	Аналитическое задание
	Практический опыт: Осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации	Аналитическое задание
<b>ПК-2.3 Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.</b>	Знания: функционального назначения элементов систем автоматизации; основ технической диагностики средств автоматизации; основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии) классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации; методики проведения испытаний моделей элементов систем автоматизации критериев работоспособности элементов систем автоматизации; методик оптимизации моделей элементов систем	Вопросы (№ 37 - №50)
	Умения: проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях; проводить оценку функциональности компонентов использовать автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации; подтверждать работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации; проводить оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях; использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации;	Аналитическое задание

	Практический опыт: Проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации	Аналитическое задание
<b>ПК-3.1</b> <b>Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации</b>	Знания: правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве.	Вопросы (№ 41 - №45)
	Умения: использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации; планировать проведение контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации; планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; планировать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем;	Аналитическое задание
	Практический опыт: планирование работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации	Аналитическое задание
<b>ПК-3.2</b> <b>Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</b>	Знания: правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве;	Вопросы (№ 46 - №50)

	<p>видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве;</p> <p>правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>	
	<p>Умения: планировать работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;</p> <p>использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования;</p> <p>осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного; проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации; организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве;</p> <p>разрабатывать инструкции для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;</p> <p>выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p>	<p>Аналитическое задание</p>
	<p>Практический опыт: Организация ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в том числе с использованием SCADA-систем</p>	<p>Аналитическое задание</p>

<p><b>ПК-3.3</b>            <b>Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</b></p>	<p>Знания: правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>	<p>Вопросы (№ 51 - №54)</p>
	<p>Умения: планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; диагностировать неисправности и отказы систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, по наладке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выявлять несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве;</p>	<p>Аналитическое задание</p>
<p><b>ПК-4.1</b>            <b>Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-</b></p>	<p>Знания: правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента; основных методов контроля качества</p>	<p>Вопросы (№ 46 - №50)</p>

<b>технической документации для выявления отклонений.</b>	<b>возможных</b>	соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве; видов брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве.	
		Практический опыт: Осуществление контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем	Аналитическое задание
<b>ПК-4.2 диагностику возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.</b>	<b>Осуществлять причин</b>	Знания: правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента; основных методов контроля качества собираемых узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве; видов брака на сборочных операциях и способов его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве; расчета норм времени и их структуру на операции сборки соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве;	Вопросы (№ 54 - №60)
		Умения: применять конструкторскую документации для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции; планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве; разрабатывать инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; выявлять годность соединений и сформированных размерных цепей согласно	Аналитическое задание

	производственному заданию; анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;	
--	---	--

Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) проводится в одной из следующих форм:

- 1) ответ на билет, состоящий из теоретических вопросов и практических заданий;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

**2. Типовые<sup>1</sup> контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций**

**2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата**

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
<i>Примеры вопросов/заданий</i>	

**2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата**

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
<i>Примеры вопросов/заданий</i> Выберите и обоснуйте выбор правильной формы причастия:	

**2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации**

1. Глобальные проблемы экологии
2. Состояние морей, рек, суши России
3. Понятие, предмет и функции экологического менеджмента
4. Экологический кризис, его характеристики
5. Причины экологического кризиса в России
6. Природные ресурсы, их классификация
7. Аспекты рационального природопользования
8. Понятие экологического мониторинга, задачи, объекты
9. Классификация экологического мониторинга
10. Система мониторинга в России
11. Загрязнение окружающей среды, источники
12. Критерии качества окружающей среды
13. Загрязнение атмосферы вредными веществами и их влияние
14. Направления защиты окружающей среды
15. Очистка дымовых газов
16. Загрязнение гидросферы, его характеристика
17. Методы очистки сточных вод
18. Загрязнение литосферы
19. Основные направления защиты литосферы

<sup>1</sup> Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

#### Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объёма заданных вопросов.

#### Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

**«Отлично/зачтено»** – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**«Хорошо/зачтено»** – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**«Удовлетворительно/зачтено»** – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

**«Неудовлетворительно/не зачтено»** – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

*Виды ошибок:*

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*

- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*

- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

#### Критерии формирования оценок по дифференцированному зачету

**«Отлично»** – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

**«Хорошо»** – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

**«Удовлетворительно»** – студент допустил существенные ошибки.

**«Неудовлетворительно»** – студент демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки.



Экспертный лист  
оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по  
дисциплине «**Экологические основы природопользования**»

по направлению подготовки/специальности

**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного  
оборудования (по отраслям)**

шифр и наименование направления подготовки/специальности

профиль / специализация

**техник-механик**  
квалификация выпускника

1. Формальное оценивание			
Показатели	Присутствуют	Отсутствуют	
Наличие обязательных структурных элементов:			
– титульный лист	+		
– пояснительная записка	+		
– типовые оценочные материалы	+		
– методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания	+		
Содержательное оценивание			
Показатели	Соответствует	Соответствует частично	Не соответствует
Соответствие требованиям ФГОС СПО к результатам освоения программы	+		
Соответствие требованиям ОПОП СПО к результатам освоения программы	+		
Ориентация на требования к трудовым функциям ПС (при наличии утвержденного ПС)	+		
Соответствует формируемым компетенциям	+		

Заключение: ФОС рекомендуется/ не рекомендуется к внедрению; обеспечивает/ не обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения; критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают/ не обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения.

Эксперт: доцент кафедры педагогики и социологии ФГБОУ ВО ОГПУ, к.п.н., доцент



\_\_\_\_\_ / Конькина Е.В.

(подпись)

ФИО