

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)
Кафедра «География, фундаментальная экология и природопользование»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
Т.Р. Змызгова
(подпись, Ф.И.О.)

" 01 " ___07_____ 2024_ г.

ПРОГРАММА

Технологическая (проектно-технологическая) практика
образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата 05.03.06 «Экология и природопользование»
Направленность «Управление экологическими системами»

Форма (формы) обучения: очная, заочная

Курган 2024

Программа «Технологическая (проектно-технологическая) практика» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата Экология и природопользование (Управление экологическими системами), утвержденными:

- для очной формы обучения «28» июня 2024 года;
- для заочной формы обучения «28» июня 2024 года.

Программа практики одобрена на заседании кафедры: «География, фундаментальная экология и природопользование» «20» мая 2024 года, протокол №9.

Программу составили
Заведующий кафедрой географии, фундаментальной
экологии и природопользования, д.п.н., профессор

Н.П. Несговорова

Доцент кафедры географии, фундаментальной
экологии и природопользования, к.п.н., доцент

В.Г. Савельев

Согласовано:

Заведующий кафедрой
«География, фундаментальная
экология и природопользование»

Н.П. Несговорова

Специалист по учебно-методической
работе учебно-методического отдела

Г.В. Казанкова

Начальник
Управления образовательной деятельности

И.В. Григоренко

1. ОБЪЕМ, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Технологическая (проектно-технологическая) практика

	очная			
Курс	1	2	3	4
Семестр	2	4	6	8
Трудоемкость (з.е.)	1,5	1,5	3	15
Продолжительность (нед.)	1	1	2	10
Способ проведения практики	Стационарная, выездная	Стационарная, выездная	Стационарная, выездная	Стационарная, выездная
Форма проведения практики	дискретная	дискретная	дискретная	дискретная
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет	зачет	Диф.зачет

Технологическая (проектно-технологическая) практика

	заочная			
Курс	2	3	4	5
Семестр	4	6	8	10
Трудоемкость (з.е.)	1,5	1,5	3	15
Продолжительность (нед.)	1	1	2	10
Способ проведения практики	Стационарная, выездная	Стационарная, выездная	Стационарная, выездная	Стационарная, выездная
Форма проведения практики	дискретная	дискретная	дискретная	дискретная
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет	зачет	Диф.зачет

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) относится к блоку 2 – практики, часть, формируемая участниками образовательных отношений образовательной программы. Цикл производственная практика.

Тип - Технологическая (проектно-технологическая) практика.

Вид – Производственная практика.

Технологическая (проектно-технологическая) практика базируется на ряде курсов образовательной профессиональной программы бакалавров по направлению «Экология и природопользование»: «Почвоведение с основами географии почв», «Фундаментальная экология и охрана окружающей среды», «Экология организмов, популяций и сообществ», «Биогеоценология», «Основы проектной деятельности», «Методы экологических исследований», «Основы метеорологии и климатологии», «Экологический мониторинг», «Техногенные системы и экологический риск», «Оценка устойчивости экосистем к антропогенному воздействию», «Отраслевое природопользование и региональная экология», «Экономика природопользования», «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды», «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды», «Системная экология с основами проектирования», «Учение о гидросфере: географический, биологический и химический аспекты», «Экологический контроль окружающей среды», «Прикладная и инженерная экология» и др.

Технологическая (проектно-технологическая) практика - вид учебно-производственной работы, направленной на закрепление теоретических знаний и практических умений, полученных студентами в процессе обучения, приобретение новых умений прикладного характера и совершенствование практических навыков.

Практика является составной частью основной образовательной программы высшего профессионального образования.

Такие практики тесно связаны со многими фундаментальными естественнонаучными дисциплинами. Наряду с другими курсами она направлена на формирование умений и навыков практико-ориентированной деятельности на основе трансдисциплинарного, комплексного подхода к окружающему миру, выработку высокой гражданской ответственности за сохранение жизни на планете во всех ее проявлениях, способствовать формированию экологической культуры.

Технологическая (проектно-технологическая) практика делится на местную и выездную. Местная практика проходит на предприятиях г.Кургана таких как промышленных, вторпереработки, занимающихся оценкой качества сред жизни и расчетом экологических рисков и проектной документации. Выездная практика проходит в ООПТ области и соседних областей Курганской области Свердловской, Челябинской, Тюменской областях.

Данная практики способствуют глубокой практико-ориентированной подготовки к профессиональной деятельности. В целом такие практики ориентирована на формирование комплексных профессионально-экологических компетенции, экологического мышления, комплексных умений трансдисциплинарного, экологически направленного характера, необходимых для решения широкого круга задач в сфере экологии, природопользования и охраны окружающей среды.

Требования к входным знаниям. «Входными» знаниями, умениями и компетенциями обучающегося для освоения программы «Технологическая (проектно-технологическая) практика» служат дисциплины «Почвоведение с основами географии почв», «Фундаментальная экология и охрана окружающей среды», «Экология организмов, популяций и сообществ», «Биогеоценология», «Основы проектной деятельности», «Методы экологических исследований», «Основы метеорологии и климатологии», «Экологический мониторинг», «Техногенные системы и экологический риск», «Оценка устойчивости экосистем к антропогенному воздействию», «Отраслевое природопользование и региональная экология», «Экономика природопользования», «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды», «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды», «Системная экология с основами проектирования», «Учение о гидросфере: географический, биологический и химический аспекты», «Экологический контроль окружающей среды», «Прикладная и инженерная экология».

Обучающиеся должны:

Знать:

требования техники безопасности;

правовые акты, регламентирующие проведение работ с живыми объектами и их современные направления исследований в области специализации;

Уметь:

использовать современную приборно-технологическую базу и специальное научное оборудование.

Программа имеет четко выраженную практическую направленность, обеспечивает формирование профессиональных компетенций в сфере экологии и природопользования.

Организация практики на всех этапах направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами навыками и умениями профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Результаты обучения по прохождению Технологическая (проектно-технологическая) практика» необходимы для более глубокого освоения содержания профессиональных дисциплин, а также для овладения профессиональными компетенциями и для последующего обучения.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Цель практики: овладение студентами профессиональными умениями, навыками, способами деятельности свойственной для будущей профессиональной деятельности, закрепление и углубление теоретической и практической подготовки полученной при изучении ряда дисциплин, приобретение опыта самостоятельной профессиональной, а также приобщение к социальной среде предприятия (организации) и приобретение им социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной среде.

Задачами практики:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;

- совершенствование навыков сбора и обработки материала связанного с охраной окружающей среды и природопользованием;
- участие в оценке и анализе полученных результатов;
- планирование и проведение самостоятельных исследований, направленных на решение конкретных прикладных задач в области экологии;
- приобретение практических навыков в профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- освоение методик и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров и оценки загрязнения окружающей среды;
- принятие участия в конкретном производственном процессе;
- непосредственное участие в производственном процессе предприятия (организации) с выполнением должностных обязанностей;
- сбор материалов для подготовки и написания выпускной квалификационной (бакалаврской) работы по профилю;
- способствовать освоению студентами приемов, методов, способов выявления, наблюдения, измерения, контроля и анализа экологического состояния окружающей среды, навыков будущей профессиональной деятельности;
- формировать у студентов экологическое сознание, умения природоохранной деятельности, навыки этического поведения, уважение и любовь к окружающему миру.

КОМПЕТЕНЦИИ ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями (Б-ПК-1-пп);

Способен разрабатывать и сопровождать выполнение программы производственного экологического контроля на предприятии, участвовать в расчетах платы за негативное воздействие на окружающую среду (Б-ПК-2-пп);

Способен разрабатывать и документировать ведение системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами (Б-ПК-5-пп);

Способен участвовать в комплексе работ по рекультивации, мелиорации и охране земель (Б-ПК-6-пп);

Способен к проектированию и моделированию экологических систем с целью управления ими (Б-ПК-7-пп);

Способен организовать коллектив на осуществление отбора на объектах проб для химического анализа. Проведение камеральной обработки проб и анализ получаемых химических результатов (Б-ПК – 4- о);

Способен в составе уполномоченной группы проводить проверки соблюдения природоохранного законодательства, анализировать документы, обосновывающие размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду и оценку экономического ущерба (Б-ПК-1-к);

Способен выявить состав и характер сбросов сточных вод при различных технологических процессах и производствах, определить фоновые гидрологические и гидрохимические параметры водных экосистем объектов региона, применить методику биотестирования и выявить источники антропогенного воздействия на природные экосистемы (Б-ПК-2-к);

Способен к комплексному анализу информации в области экологии и природопользования, подлежащей профильной экспертизе (Б-ПК-1-э);

Способен оценивать гидрохимические параметры среды в соответствии с нормативами качества воды для водных объектов рыбохозяйственного значения, использовать экспресс-методы гидрохимического анализа, проводить гидрологическую и экологическую типизацию водных объектов (Б-ПК-2 –э).

В результате прохождения практики обучающийся должен:

1) Знать:

Индекс компетенции (ОК, ПК, ППК или ПСК)	Индекс образовательного результата (3-1, 3-2 и тд.)	Образовательный результат (указывается формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
Б-ПК-1-пп	3-1	основные понятия в области охраны окружающей среды и особенности анализа информации в этой области;
	3-2	возможные последствия объектов хозяйственной деятельности на экосистемы и сообщества;
	3-3	методики охраны окружающей среды;
	3-4	основы разработки проектов по охране окружающей среде;
	3-5	мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии;
	3-6	документы по охране окружающей среды;
	3-7	методики исследования заповедных территорий и оценки антропогенной деятельности в них;
Б-ПК-2-пп	3-8	нормативы выбросов (ПДВ), сбросов (НДС), образования и размещения отходов (ПНООЛР), их соблюдения на предприятиях ;
	3-9	методики расчета размеров платы за негативное воздействие на окружающую среду;
	3-10	государственные стандарты в области охраны окружающей природной среды;
	3-11	правовую основу экологического контроля;
	3-12	виды и содержание экологического контроля;
	3-13	права, обязанности, ответственность государственных инспекторов;
	3-14	общие принципы, цели и задачи, требования к организации разных видов экологического контроля;
	3-15	цели, задачи и порядок государственного учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую природную среду;
	3-16	отчетность предприятий о выбросах, сбросах, отходах;
3-17	процедуры установления факта экологического правонарушения и определения величины вредного воздействия;	
Б-ПК-5-пп	3-18	нормативные правовые акты в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности при

		обращении с отходами
	3-19	методики расчета образования отходов на предприятии и платы за их размещение
	3-20	основы экологического менеджмента и аудита
Б-ПК-6-пп	3-21	функции почвы;
	3-22	свойства почвы и их влияние на растения и растительность;
	3-23	свойства почв и их роль в жизни животных;
	3-24	закономерности распространения отдельных групп живых организмов в почвах разных типов, в почвах с разными свойствами и режимами и возможности биоиндикации почв;
	3-25	роль растений и животных в создании пространственной неоднородности состава и свойств почв;
	3-26	концепцию парцеллярного устройства биогеоценозов;
	3-27	эдикаторы парцелл;
	3-28	мероприятия по рекультивации нарушенных земель;
	3-29	процессы, технологии и механизмы проведения рекультивации нарушенных земель;
	3-30	особенности оценки нарушенных почв, особенности мониторинга за техногеннонарушенными почвами;
	3-31	основы и организационные принципы рекультивации нарушенных земель;
	3-32	особенности анализа технологических процессов рекультивации земель;
	3-33	природоохранные мероприятия на рекультивируемых/мелиорируемых землях с учетом прогнозной оценки их эффективности
	3-34	методику выделения эколого-мелиоративных (почвенно-мелиоративных) зон
	3-35	законодательство РФ к проведению мелиоративных мероприятий, работам по строительству, реконструкции и эксплуатации мелиоративных систем
(Б-ПК-7-пп)	3-36	основы теории систем;
	3-37	статические и динамические модели экосистем;
	3-38	основы наук о Земле;
	3-39	основные вопросы теории моделирования;
	3-40	основы системного анализа;
	3-41	основы проектирования;
	3-42	основные положения теории системного анализа;
	3-43	основы использования математического моделирования в экологии и охране окружающей среды;
	3-44	основы экомоделирования простых и сложных систем, ее элементов;
	3-45	иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий;
3-46	основы анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации.	
(Б-ПК – 4-о)	3-47	методы и средства аналитической химии, методики

		определения химического состава сред;
	3-48	кадастр водных, почвенных и иных объектов региона и виды природопользования;
	3-19	научные основы экологического мониторинга, включающие принципы, основные понятия, общую структуру, классификацию видов мониторинга;
	3-50	основные контролируемые параметры и нормирование загрязнения окружающей среды;
	3-51	системы и службы мониторинга, входящие в глобальную систему мониторинга окружающей среды, единую систему экологического мониторинга, систему государственного мониторинга России, регионального мониторинга;
	3-52	принципы организации мониторинга состояния природных сред (атмосферный воздух, снег, почва, биота, поверхностные и подземные воды, геологическая среда);
	3-53	химические, физические, физико-химические, биологические методы экологического мониторинга;
	3-54	методику пробоотбора при проведении экологических исследований;
	3-55	особенности обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации;
	3-56	методику составления экологических и техногенных карт, в основе которых заложена информация об оценке воздействия на окружающую среду
	3-57	общие законы переноса загрязняющих веществ в различных средах и уметь использовать их при организации мониторинга;
	3-58	отличие мониторинга и контроля;
	3-59	основные нормативные документы, определяющие проведение мониторинга и использование его результатов
	3-60	теоретические основы экологического мониторинга;
	3-61	методику оценки воздействия на окружающую среду,
	3-62	нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды
Б-ПК-1-к	3-63	методы и средства экологического нормирования и снижения загрязнения окружающей среды;
	3-64	основы воздействия техногенных систем на окружающую среду и основы экологического риска;
	3-65	нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения по воздействию техногенных систем на окружающую среду и ресурсопользования;
	3-66	основы защиты производственными комплексами окружающей среды;
	3-67	основы расчета экологического риска и может спрогнозировать техногенные катастрофы и их последствия;
	3-68	основы технологических процессов по переработке,

		утилизации и захоронению твердых и жидких отходов;	
	3-69	правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	
	3-70	основы проверки соблюдения природоохранного законодательства,	
	3-71	последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	
	3-72	размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду и оценку экономического ущерба	
Б-ПК-2-к	3-73	особенности анализа информации в области экологии и природопользования;	
	3-74	методики отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду;	
	3-75	геохимические основы исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации;	
	3-76	терминологию и основные понятия, касающиеся оценки устойчивости экосистем и антропогенного воздействия;	
	3-77	способы и подходы к выбору методики оценки устойчивости экосистем и последствий воздействия на природные и природно-антропогенные системы, самостоятельно оценивать состояние экосистем;	
	3-78	возможные последствия объектов хозяйственной деятельности на экосистемы и сообщества;	
	3-79	методику изучения реакции экосистем после установки на объектах хозяйственной деятельности очистных установок, очистных сооружений;	
	3-80	антропогенное воздействие на экосистемы возникающие проблемы;	
	3-9	механизмы воздействия на экосистемы и последствия	
	3-81	методы оценки состояния экосистем;	
	3-82	последствия нарушения устойчивости экосистем на локальном, региональном и глобальном уровнях;	
	3-83	международные соглашения по предотвращению антропогенного воздействия на экосистемы;	
	3-84	основы разработки проектов по оценке состояния экосистем и их сохранению;	
	3-85	методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации;	
	3-86	методы современной биоиндикации, роль сообществ бионтов в самоочищении объектов	
	3-87	принципы работы очистных сооружений, основы санитарной биологии.	
	3-88	основные виды и источники антропогенного загрязнения объектов.	
	(Б-ПК-1-э)	3-89	основные экологические понятия, структуру экосистем и биосферы, взаимодействие человека и среды,
		3-90	экологические принципы охраны природы и рационального природопользования,
		3-91	нормативно-правовые аспекты охраны окружающей

		среды;
(Б-ПК-2 –э)	3-92	состав воды при водоотведении;
	3-93	свойства воды;
	3-94	качество воды;
	3-95	способы водоподготовки;
	3-96	методы водоочистки.
	3-97	методику полевых исследований водных объектов;
	3-98	методики лабораторного анализа воды;

2) Уметь:

Индекс компетенции (ОК, ПК, ППК или ПСК)	Индекс образовательного результата (У-1, У-2 и тд.)	Образовательный результат (указывается формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
Б-ПК-1-пп	У-1	понимать, излагать и критически анализировать информацию в области охраны окружающей среды;
	У-2	использовать полученные теоретические знания для решения профессиональных проблем;
	У-3	диагностировать вопросы, связанные с необходимостью разработки мероприятия по охране окружающей среды;
	У-4	самостоятельно фиксировать и анализировать эффективность мероприятий по охране окружающей среды;
	У-5	обеспечивать экологическую безопасность в рамках действующего на предприятии плана
	У-6	оформлять отчетность по природоохранным мероприятиям на предприятии
	У-7	анализировать проекты повышения экологической эффективности предприятия
	У-8	предлагать план мероприятий по снижению уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности
Б-ПК-2-пп	У-9	анализировать и руководствоваться нормативами выбросов (ПДВ), сбросов (НДС), образования и размещения отходов (ПНООЛР), их соблюдения на предприятиях
	У-10	обосновывать размер платы за негативное воздействие на окружающую среду
	У-11	применять знания, полученные при изучении дисциплины, для проведения производственного или общественного экологического контроля и подготовки соответствующей отчетной документации
	У-12	проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям;
Б-ПК-5-пп	У-13	организовать работы по подготовке документации для направления ее на экологическую экспертизу;
	У-14	организовывать оценку воздействия на окружающую среду хозяйствующих объектов
	У-15	обеспечивать соблюдение требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности при обращении с

		отходами
	У-16	осуществлять контрольно-ревизионную деятельность
Б-ПК-6-пп	У-17	определять состояние почвы по обитающим в ней и произрастающим на ней организмам;
	У-18	определять свойства почвы по морфологическим и физико-химическим признакам;
	У-19	описывать почвенный профиль;
	У-20	анализировать реакцию растений, животных и микроорганизмов на состав почвы;
	У-21	выполнять комплексное обоснование рекультивации нарушенных земель;
	У-22	организовать комплекс природоохранных мероприятий с целью снижения негативного воздействия;
	У-23	применять методики нормирования к оценке техногеннонарушенных почв и рекультивированных;
	У-24	предложить рекомендации для проведения рекультивации техногенных ландшафтов;
	У-25	обосновывать выбор основных направлений рекультивации земель;
	У-26	применять методики оценки состояния земель для последующей рекультивации и мелиорации;
	У-27	применять методики в разработке проекта и контроле проведения природоохранных мероприятий на рекультивируемых/ мелиорируемых землях;
	У-28	обосновывать необходимость проведения мелиоративных мероприятий;
	У-29	организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель;
У-30	обосновывать применение ресурсосберегающих технологии;	
(Б-ПК-7-пп)	У-31	использовать для решения экосистемных задач аналитические и численные методики;
	У-32	анализировать экологическое состояние окружающей среды;
	У-33	использовать полученные теоретические знания для решения профессиональных проблем;
	У-34	применять элементы системного анализа в экологии и охране окружающей природной среды;
	У-35	строить прогностические модели экосистем;
	У-36	выполнять исследования с использованием современных подходов и методов;
	У-37	создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета;
	У-38	работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач.
	У-39	понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.
	У-40	разрабатывать экологические проекты;
	У-41	разрабатывать модели систем.
(Б-ПК – 4-о)	У-42	проводить химический анализ по стандартным

		методикам;
	У-43	анализировать кадастр водных, почвенных и иных объектов региона и виды природопользования;
	У-44	создавать компьютерную базу данных материалов полевых и лабораторных наблюдений и исследований;
	У-45	планировать свою профессиональную деятельность;
	У-46	применять знания о результатах экологического мониторинга в практической деятельности;
	У-47	составлять карты-схемы организации мониторинга окружающей среды при различных видах хозяйственного освоения территории;
	У-48	осуществлять отбор и пробоподготовку природных объектов к анализу;
	У-49	проводить физико-химические методы анализа природных объектов;
	У-50	обрабатывать и анализировать результаты мониторинга
	У-51	разрабатывать программы мониторинга окружающей среды
	У-52	осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах;
	У-53	организовать производственный контроль эффективности использования малоотходных технологий в производстве;
	У-54	применять ресурсосберегающие технологии;
	У-55	применять и использовать полученные знания для оценки состояния экосистем;
	У-56	давать рекомендации по охране окружающей среды и рациональному природопользованию на основе анализа результатов мониторинга;
	У-57	проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль
	У-58	проводить оценку воздействия на окружающую среду от объектов природопользования в процессе экологического мониторинга с учетом нормативно-правовой базы;
Б-ПК-1-к	У-59	использовать теоретические знания об основах нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска в практической деятельности;
	У-60	осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды;
	У-61	предложить мероприятия по снижению уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности;
	У-62	принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствия;
	У-63	организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных

		агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов;
	У-64	применять знания об основах техногенных систем и экологического риска в практической деятельности;
	У-65	проводить оценку воздействия на окружающую среду объектов природопользования;
	У-66	анализировать документы, обосновывающих размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду и оценку экономического ущерба;
	У-67	готовить предложения по предупреждению негативных последствий;
	У-68	устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.
Б-ПК-2-к	У-69	понимать, излагать и критически анализировать информацию в области оценки устойчивости экосистем;
	У-70	использовать полученные теоретические знания для решения профессиональных проблем;
	У-71	диагностировать вопросы, связанные с оценкой состояния экосистем и последствиями антропогенного воздействия;
	У-72	самостоятельно фиксировать и анализировать экологическое состояние экосистем;
	У-73	собирать, обрабатывать, систематизировать, анализировать информацию в области оценки устойчивости экосистем,
	У-74	решать задачи эффективного и экологически обоснованного воздействия на экосистемы;
	У-75	анализировать механизмы возникновения и развития потери устойчивости экосистем и предлагать решения для снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности на экосистемы;
	У-76	проводить связь между социальными и природными системами;
	У-77	использовать международные соглашения по предотвращению нарушения устойчивости экосистем на международном, Российском, региональном уровнях в профессиональной деятельности;
	У-78	проводить наблюдения за реакцией экосистем на техногенные объекты после перехода их к ресурсосберегающим технологиям;
	У-79	доступно излагать информацию в области оценки устойчивости экосистем населению.
	У-80	картографировать обработанный материал об устойчивости экосистем;
	У-81	обрабатывать, анализировать и обобщать полевую и лабораторную информации об экосистемах и их устойчивости.
	У-82	применять методы современной биоиндикации, выявлять особенности биоценозов разнотипных объектов
У-83	применять знания об основных типах, устройствах и	

		принципах работы очистных сооружений
(Б-ПК-1-э)	У-84	давать в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду
	У-85	осваивать методику лабораторных исследований различных объектов;
	У-86	проводить отбор и сопоставительный анализ различных источников информации, а также статистических, литературных и фондовых материалов
(Б-ПК-2 –э)	У-87	подобрать ресурсосберегающие технологии в очистки воды;
	У-88	использовать полученные теоретические знания для решения профессиональных проблем;
	У-89	пользоваться лабораторной посудой;
	У-90	в лабораторных условиях проводить оценку качество воды по органолептическим, физическим, химическим показателям;
	У-91	разрабатывать рекомендации по улучшению качества воды;
	У-92	планировать свою деятельность при работе в лаборатории и с документами;
	У-93	осуществлять мониторинг и контроль качества подготовленной воды;
	У-94	доступно излагать информацию в области водоподготовки и водоотведения;
	У-95	обрабатывать, анализировать и обобщать полевую и лабораторную информации о состоянии водных объектов.

3) Владеть

Индекс компетенции (ОК, ПК, ППК или ПСК)	Индекс образовательного результата (В-1, В-2 и тд.)	Образовательный результат (указывается формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
Б-ПК-1-пп	В-1	методиками анализа информацию в области охраны окружающей среды;
	В-2	навыками прогнозирования эффективность мероприятий по охране окружающей среды;
	В-3	знаниями и умениями оформления отчетности по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствие с установленными требованиями
Б-ПК-2-пп	В-4	знаниями и навыками для разработки нормативов выбросов (ПДВ), сбросов (НДС), образования и размещения отходов (ПНООЛР), их соблюдения на предприятиях
	В-5	знаниями и навыками для обоснования размеров платы за негативное воздействие на окружающую среду
	В-6	методами и процедурами осуществления производственного экологического контроля
	В-7	методиками разработки и применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды;

Б-ПК-5-пп	В-8	методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения,
	В-9	методиками расчета рассеивания ЗВ от источников загрязнения в окружающую природную среду;
	В-10	основами расчетов образования отходов на предприятии и платы за их размещение при помощи типовых методик
Б-ПК-6-пп	В-11	методами оценки почвенного плодородия
	В-12	методами оценки степени деградации почвы
	В-13	методами биоиндикации состояния почвы
	В-14	методами геоботанического исследования
	В-15	методами анализа и проектирования состояния почвенного покрова
	В-16	навыками прогнозирования последствий техногенного загрязнения почвы
	В-17	знаниями профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида
	В-18	знаниями процессов, технологий и механизации проведения рекультивации нарушенных земель
	В-19	знаниями об особенностях снижения загрязнения на почвы, грунты;
	В-20	знаниями нормативных документов в области экологического контроля рекультивации земель;
	В-21	методикой выделения эколого-мелиоративных (почвенно-мелиоративных) зон;
В-22	знаниями в области природопользования земель.	
(Б-ПК-7-пп)	В-23	навыками, анализа интерпретации исходной информации для решения поставленных задач в области моделирования природных систем;
	В-24	профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в экологии и природопользовании;
	В-25	владеть основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности;
	В-26	методиками эколого-социального моделирования;
	В-27	методами математического моделирования природных систем;
	В-28	навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях;
	В-29	основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией;
(Б-ПК – 4-о)	В-30	новейшими нормативами химического контроля;
	В-31	кадастром водных, почвенных и иных объектов региона и видами природопользования;
	В-32	основными понятиями, терминами и принципами экологического мониторинга;

	V-33	методами химического, физико-химического анализа, а также методами отбора и анализами геологических и биологических проб;
	V-34	навыками пользования измерительно-аналитическими приборами;
	V-35	методами работы с вычислительной техникой, математическими методами обработки результатов экологических исследований;
	V-36	методами организации и ведения мониторинга окружающей среды;
	V-37	методами анализа информации о техногенных системах и экологическом риске производственных объектов, полученных в процессе экологического контроля экологической службой;
Б-ПК-1-к	V-38	знаниями о теоретических основах техногенных систем и экологического риска;
	V-39	умениями эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов, и других производственных комплексов;
	V-40	прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по их профилактике;
	V-41	реализовать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов;
	V-42	знаниями экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды;
	V-43	методиками оценки воздействия на окружающую среду техногенных объектов;
	V-44	умениями анализа документов по соблюдению природоохранного законодательства.
Б-ПК-2-к	V-45	методиками анализа информации в области оценки устойчивости экосистем;
	V-46	навыками получения необходимой исходной информации из разных источников, овладеть способами отбора, анализа интерпретации исходной информации для решения поставленных задач в области оценки устойчивости экосистем;
	V-47	навыками прогнозирования последствий антропогенного воздействия на экосистемы;
	V-48	умениями оценки воздействия очистных установок, очистных сооружений и полигонов на экосистемы;
	V-49	навыками выбора эффективных технологий поддержания устойчивости экосистем;
	V-50	методиками полевых и лабораторных экологических исследований об оценке устойчивости экосистем;
	V-51	методами современной биоиндикации;
	V-52	методами оценки качества сред жизни;
	V-53	знаниями об основных типах, устройстве и принципах работы очистных сооружений, основами санитарной биологии

(Б-ПК-1-э)	В-54	навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области экологии
	В-55	умениями анализ различных источников информации, полученной в ходе полевых и камеральных исследований
(Б-ПК-2 –э)	В-56	методиками анализа информации в области водоочистки и водоподготовки;
	В-57	методиками обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных об особенностях процессов водоподготовки и водоочистки;
	В-58	методами оценки качества воды;
	В-59	методами разработки природоохранительной документации;
	В-60	методиками полевых и лабораторных экологических исследований воды.

Индикаторы и дескрипторы части соответствующих компетенций, формируемые в процессе изучения практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика», оцениваются при помощи оценочных средств.

Планируемые результаты обучения по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика», индикаторы достижения компетенций Б-ПК-1-пп; Б-ПК-2-пп; Б-ПК-5-пп; Б-ПК-6-пп; Б-ПК-7-пп; Б-ПК – 4- о; Б-ПК-1-к; Б-ПК-2-к; Б-ПК-1-э; Б-ПК-2 –э, перечень оценочных средств.

№ п/п	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1.	ИД-1 Б-ПК-1-пп	Знать: особенности выполнения отдельных мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего на предприятии плана	З (ИД-1 Б-ПК-1-пп)	Знает: основные понятия в области охраны окружающей среды и особенности анализа информации в этой области; возможные последствия объектов хозяйственной деятельности на экосистемы и сообщества; методики охраны окружающей среды; основы разработки проектов по охране окружающей среде; мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии; документы по охране окружающей среды; методики исследования заповедных территорий и оценки антропогенной деятельности в них	Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачетов и диф.зачета
2.	ИД-2 Б-ПК-1-пп	Уметь: вести документацию и оформляет отчетность по природоохранным мероприятиям на предприятии в	У (ИД-2 Б-ПК-1-пп)	Умеет: понимать, излагать и критически анализировать информацию в области охраны окружающей среды; использовать полученные теоретические знания для	Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачетов и диф.зачета

		соответствие установленными требованиями	с		решения профессиональных проблем; диагностировать вопросы, связанные с необходимостью разработки мероприятия по охране окружающей среды; самостоятельно фиксировать и анализировать эффективность мероприятий по охране окружающей среды; обеспечивать экологическую безопасность в рамках действующего на предприятии плана; оформлять отчетность по природоохранным мероприятиям на предприятии; анализировать проекты повышения экологической эффективности предприятия; предлагать план мероприятий по снижению уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности	
3.	ИД-3 Б-ПК-1-III	Владеть: знаниями и умениями проводить анализ проектов повышения экологической эффективности предприятия	В (ИД-3 Б-ПК-1-III)	Владеет: методиками анализа информации в области охраны окружающей среды; навыками прогнозирования эффективности мероприятий по охране окружающей среды; знаниями и умениями оформления отчетности по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствии с установленными требованиями	Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачетов и диф.зачета	
4.	ИД-1 Б-ПК-2-III	Знать: нормативы выбросов (ПДВ), сбросов (НДС), образования и размещения отходов (ПНООЛР), их соблюдения на предприятиях	З (ИД-1 Б-ПК-2-III)	Знает: нормативы выбросов (ПДВ), сбросов (НДС), образования и размещения отходов (ПНООЛР), их соблюдения на предприятиях; методики расчета размеров платы за негативное воздействие на окружающую среду; государственные стандарты в области охраны окружающей природной среды; правовую основу экологического контроля; виды и содержание экологического контроля; права, обязанности, ответственность государственных инспекторов; общие принципы, цели и задачи, требования к организации разных видов экологического контроля; цели, задачи и	Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачетов и диф.зачета	

				порядок государственного учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую природную среду; отчетность предприятий о выбросах, сбросах, отходах; процедуры установления факта экологического правонарушения и определения величины вредного воздействия;	
5.	ИД-2 Б-ПК-2-III	Уметь: вносить предложения в методики разработки нормативов выбросов (ПДВ), сбросов (НДС), образования и размещения отходов (ПНООЛР), их соблюдения на предприятиях	У (ИД-2 Б-ПК-2-III)	Умеет: умеет анализировать и руководствоваться нормативами выбросов (ПДВ), сбросов (НДС), образования и размещения отходов (ПНООЛР), их соблюдения на предприятиях; умеет обосновывать размер платы за негативное воздействие на окружающую среду; применять знания, полученные при изучении дисциплины, для проведения производственного или общественного экологического контроля и подготовки соответствующей отчетной документации; проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям;	Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачетов и диф.зачета
6.	ИД-3 Б-ПК-2-III	Владеть: знаниями и навыками для обоснования размеров платы за негативное воздействие на окружающую среду	В (ИД-3 Б-ПК-2-III)	Владет: знаниями и навыками для разработки нормативов выбросов (ПДВ), сбросов (НДС), образования и размещения отходов (ПНООЛР), их соблюдения на предприятиях; знаниями и навыками для обоснования размеров платы за негативное воздействие на окружающую среду; методами и процедурами осуществления производственного экологического контроля; методиками разработки и применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды;	Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачетов и диф.зачета
7.	ИД-1 Б-ПК-5-III	Знать: основы экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности при обращении с отходами	З (ИД-1 Б-ПК-5-III)	Знает: нормативные правовые акты в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности при обращении с отходами; методики расчета образования отходов	Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачетов и диф.зачета

				на предприятии и платы за их размещение; основы экологического менеджмента и аудита	
8.	ИД-2 Б-ПК-5-III	Уметь: обеспечивать соблюдение требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности при обращении с отходами	У (ИД-2 Б-ПК-5-III)	Умеет: организовать работы по подготовке документации для направления ее на экологическую экспертизу; организовывать оценку воздействия на окружающую среду хозяйствующих объектов; обеспечивать соблюдение требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности при обращении с отходами; осуществлять контрольно-ревизионную деятельность	Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачетов и диф.зачета
9.	ИД-3 Б-ПК-5-III	Владеть: знаниями и умениями расчетов образования отходов на предприятии и платы за их размещение при помощи типовых методик	В (ИД-3 Б-ПК-5-III)	Владеет: методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения; методиками расчета рассеивания ЗВ от источников загрязнения в окружающую природную среду; основами расчетов образования отходов на предприятии и платы за их размещение при помощи типовых методик	Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачетов и диф.зачета
10.	ИД-1 Б-ПК-6-III	Знать: методики выполнения отдельных мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего на предприятии плана	З (ИД-1 Б-ПК-6-III)	Знает: функции почвы; свойства почвы и их влияние на растения и растительность; роль растений и животных в создании пространственной неоднородности состава и свойств почв; концепцию парцеллярного устройства биогеоценозов; эдификаторы парцелл; мероприятия по рекультивации нарушенных земель; процессы, технологии и механизмы проведения рекультивации нарушенных земель; особенности оценки нарушенных почв, особенности мониторинга за техногеннонарушенными почвами; основы и организационные принципы рекультивации нарушенных земель; природоохранные мероприятия на рекультивируемых/мелиорируемых землях с	Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачетов и диф.зачета

				учетом прогнозной оценки их эффективности	
11.	ИД-2 Б-ПК-6-ппп	Уметь: вести документацию и оформляет отчетность по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствии с установленными требованиями	У (ИД-2 Б-ПК-6-ппп)	Умеет: анализировать реакцию растений, животных и микроорганизмов на состав почвы; выполнять комплексное обоснование рекультивации нарушенных земель; организовать комплекс природоохранных мероприятий с целью снижения негативного воздействия; применять методики нормирования к оценке техногеннонарушенных почв и рекультивированных; предложить рекомендации для проведения рекультивации техногенных ландшафтов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель; обосновывать применение ресурсосберегающих технологии	
12.	ИД-3 Б-ПК-6-ппп	Владеть: знаниями и умениями проведения анализа проектов повышения экологической эффективности предприятия	В (ИД-3 Б-ПК-6-ппп)	Владеет: навыками прогнозирования последствий техногенного загрязнения почвы; знаниями профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида; знаниями процессов, технологий и механизации проведения рекультивации нарушенных земель; знаниями об особенностях снижения загрязнения на почвы, грунты; знаниями нормативных документов в области экологического контроля рекультивации земель;	Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачетов и диф.зачета
13.	ИД-1 Б-ПК-7-ппп	Знать: основы проектирования экологических систем	З (ИД-1 Б-ПК-7-ппп)	Знает: основы теории систем; статические и динамические модели экосистем; основы наук о Земле; основные вопросы теории моделирования; основы системного анализа; основы проектирования; основные положения теории системного анализа; основы использования математического моделирования в экологии и охране окружающей среды; основы экомоделирования	Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачетов и диф.зачета

				простых и сложных систем, ее элементов;	
14.	ИД-2 _{Б-ПК-7-III}	Уметь: разработать проекты экологических систем	У (ИД-2 _{Б-ПК-7-III})	Умеет: применять элементы системного анализа в экологии и охране окружающей природной среды; строить прогностические модели экосистем; выполнять исследования с использованием современных подходов и методов; разрабатывать экологические проекты; разрабатывать моделей систем.	Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачетов и диф.зачета
15.	ИД-3 _{Б-ПК-7-III}	Владеть: знаниями по разработке проектов и моделей экологических систем	В (ИД-3 _{Б-ПК-7-III})	Владеет: навыками, анализа интерпретации исходной информации для решения поставленных задач в области моделирования природных систем; владеть основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности; методиками эколого-социального моделирования; методами математического моделирования природных систем;	Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачетов и диф.зачета
16.	ИД-1 _{Б-ПК-4-О}	Знать: основы неорганической, органической химии, методами и средствами аналитической химии, методиками определения химического состава сред, химическим анализом по стандартным методикам, новейшими нормативами химического контроля	З (ИД-1 _{Б-ПК-4-О})	Знает: методы и средства аналитической химии, методики определения химического состава сред; кадастр водных, почвенных и иных объектов региона и виды природопользования; научные основы экологического мониторинга, включающие принципы, основные понятия, общую структуру, классификацию видов мониторинга; основные контролируемые параметры и нормирование загрязнения окружающей среды; химические, физические, физико-химические, биологические методы экологического мониторинга; методику пробоотбора при проведении экологических исследований; особенности обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации;	Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачетов и диф.зачета
17.	ИД-2 _{Б-ПК-4-О}	Уметь: собирать информацию для кадастра водных, почвенных и	У (ИД-2 _{Б-ПК-4-О})	Умеет: проводить химический анализ по стандартным методикам;	Темы дискуссии; Вопросы для

		иных объектов региона и видами природопользования		анализировать кадастр водных, почвенных и иных объектов региона и виды природопользования; создавать компьютерную базу данных материалов полевых и лабораторных наблюдений и исследований; планировать свою профессиональную деятельность; применять знания о результатах экологического мониторинга в практической деятельности; составлять карты-схемы организации мониторинга окружающей среды при различных видах хозяйственного освоения территории; осуществлять отбор и пробоподготовку природных объектов к анализу; проводить физико-химические методы анализа природных объектов	сдачи зачетов и диф.зачета
18.	ИД-3 Б-ПК-4-о	Владеть: умениями анализа созданной компьютерной базой данных материалов полевых и лабораторных наблюдений и исследований	В (ИД-3 Б-ПК-4-о)	Владеет: методами химического, физико-химического анализа, а также методами отбора и анализами геологических и биологических проб; навыками пользования измерительно-аналитическими приборами;	Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачетов и диф.зачета
19.	ИД-1 Б-ПК-1-к	Знать: особенности подготовки разделов документации и участвует в проверках соблюдения природоохранного законодательства, анализе документов, обосновывающих размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду и оценку экономического ущерба.	З (ИД-1 Б-ПК-1-к)	Знает: методы и средства экологического нормирования и снижения загрязнения окружающей среды; основы воздействия техногенных систем на окружающую среду и основы экологического риска; нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения по воздействию техногенных систем на окружающую среду и ресурсопользования; основы защиты производственными комплексами окружающей среды; основы расчета экологического риска и может спрогнозировать техногенные катастрофы и их последствия; основы технологических процессов по переработке, утилизации и захоронению	Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачетов и диф.зачета

				<p>твердых и жидких отходов; правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; основы проверки соблюдения природоохранного законодательства; последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду и оценку экономического ущерба</p>	
20.	ИД-2 _{Б-ПК-1-к}	<p>Уметь: применять знания нормативной правовой базы для выполнения проверок соблюдения природоохранного законодательства, в том числе в сфере регулирования обращения с отходами</p>	У (ИД-2 _{Б-ПК-1-к})	<p>Умеет: умениями эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов, и других производственных комплексов; прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по их профилактике; реализовать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; знаниями экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды; методиками оценки воздействия на окружающую среду техногенных объектов; умениями анализа документов по соблюдению природоохранного законодательства.</p>	<p>Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачетов и диф.зачета</p>
21.	ИД-3 _{Б-ПК-1-к}	<p>Владеть: знаниями и умениями установления причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, готовит предложения по предупреждению негативных последствий</p>	В (ИД-3 _{Б-ПК-1-к})	<p>Владеет: использовать теоретические знания об основах нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска в практической деятельности; осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды; предложить мероприятия по снижению уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности; принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей</p>	<p>Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачетов и диф.зачета</p>

				<p>различного вида и их последствия;</p> <p>организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов;</p> <p>применять знания об основах техногенных систем и экологического риска в практической деятельности;</p> <p>проводить оценку воздействия на окружающую среду объектов природопользования;</p> <p>анализировать документы, обосновывающих размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду и оценку экономического ущерба;</p> <p>готовить предложения по предупреждению негативных последствий;</p>	
22.	ИД-1 Б-ПК-2-к	<p>Знать: нормативно-правовые основы экологического контроля среды природных и антропогенных экосистем, методами оценки и нормативами качества сред жизни, знаком с основными видами и источниками антропогенного загрязнения объектов.</p>	3 (ИД-1 Б-ПК-2-к)	<p>Знает: методики отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду;</p> <p>геохимические основы исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации;</p> <p>терминологию и основные понятия, касающиеся оценки устойчивости экосистем и антропогенного воздействия;</p> <p>способы и подходы к выбору методики оценки устойчивости экосистем и последствий воздействия на природные и природно-антропогенные системы, самостоятельно оценивать состояние экосистем;</p> <p>возможные последствия объектов хозяйственной деятельности на экосистемы и сообщества;</p> <p>методику изучения реакции экосистем после установки на объектах хозяйственной деятельности очистных установок, очистных сооружений;</p>	<p>Темы дискуссии;</p> <p>Вопросы для сдачи зачетов и диф.зачета</p>
23.	ИД-2 Б-ПК-2-к	<p>Уметь: применять методы современной биоиндикации, выявить особенности биоценозов</p>	У (ИД-2 Б-ПК-2-к)	<p>Умеет: понимать, излагать и критически анализировать информацию в области оценки устойчивости</p>	<p>Темы дискуссии;</p> <p>Вопросы для сдачи зачетов</p>

		разнотипных объектов, определить роль сообществ бионтов в самоочищении объектов		экосистем; использовать полученные теоретические знания для решения профессиональных проблем; диагностировать вопросы, связанные с оценкой состояния экосистем и последствиями антропогенного воздействия; самостоятельно фиксировать и анализировать экологическое состояние экосистем; собирать, обрабатывать, систематизировать, анализировать информацию в области оценки устойчивости экосистем,	и диф.зачета
24.	ИД-3 _{Б-ПК-2-к}	Владеть: основными типами, устройством и принципами работы очистных сооружений, основами санитарной биологии.	В (ИД-3 _{Б-ПК-2-к})	Владеет: навыками получения необходимой исходной информации из разных источников, овладеть способами отбора, анализа интерпретации исходной информации для решения поставленных задач в области оценки устойчивости экосистем; навыками прогнозирования последствий антропогенного воздействия на экосистемы; умениями оценки воздействия очистных установок, очистных сооружений и полигонов на экосистемы; навыками выбора эффективных технологий поддержания устойчивости экосистем; методиками полевых и лабораторных экологических исследований об оценке устойчивости экосистем; методами современной биоиндикации; методами оценки качества сред жизни; знаниями об основных типах, устройстве и принципах работы очистных сооружений, основами санитарной биологии	Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачетов и диф.зачета
25.	ИД-1 _{Б-ПК-1-э}	Знать: основы методики инвентаризации и сбора экологической информации с конкретной территории	З (ИД-1 _{Б-ПК-1-э})	Знает: основные экологические понятия, структуру экосистем и биосферы, взаимодействие человека и среды; экологические принципы охраны природы и рационального природопользования;	Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачетов и диф.зачета

				нормативно-правовые аспекты охраны окружающей среды;	
26.	ИД-2 _{Б-ПК-1-э}	Уметь: проводить отбор и сопоставительный анализ различных источников информации, полученной в ходе полевых и камеральных исследований, а также статистических, литературных и фондовых материалов, аналоговых и цифровых пространственных данных в соответствии с поставленными задачами	У (ИД-2 _{Б-ПК-1-э})	Умеет: давать в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду; осваивать методику лабораторных исследований различных объектов; проводить отбор и сопоставительный анализ различных источников информации, а также статистических, литературных и фондовых материалов	Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачетов и диф.зачета
27.	ИД-3 _{Б-ПК-1-э}	Владеть: знаниями и умениями проводить отбор и сопоставительный анализ различных источников информации, полученной в ходе полевых и камеральных	В (ИД-3 _{Б-ПК-1-э})	Владеет: навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области экологии; умениями анализ различных источников информации, полученной в ходе полевых и камеральных исследований	Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачетов и диф.зачета
28.	ИД-1 _{Б-ПК-2-э}	Знать: основы гидрологии, гидрохимии, основами метеорологии и климатологии.	З (ИД-1 _{Б-ПК-2-э})	Знает: состав воды при водоотведении; свойства воды; качество воды; способы водоподготовки; методы водоочистки. методику полевых исследований водных объектов; методики лабораторного анализа воды;	Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачетов и диф.зачета
29.	ИД-2 _{Б-ПК-2-э}	Уметь: осуществляет оценку общих эколого-географических и местных специфических особенностей водных объектов региона, оценивать климатические и погодные условия региона, гидрологическое состояние водных объектов региона.	У (ИД-2 _{Б-ПК-2-э})	Умеет: подобрать ресурсосберегающие технологии в очистки воды; использовать полученные теоретические знания для решения профессиональных проблем; пользоваться лабораторной посудой; в лабораторных условиях проводить оценку качество воды по органолептическим, физическим, химическим показателям; разрабатывать рекомендации по улучшению качества воды; планировать свою деятельность при работе в лаборатории и с документами; осуществлять мониторинг и контроль качества подготовленной воды; доступно излагать	Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачетов и диф.зачета

				информацию в области водоподготовки и водоотведения; обрабатывать, анализировать и обобщать полевую и лабораторную информации о состоянии водных объектов.	
30.	ИД-3 _{Б-ПК-2-э}	Владеть: основами гидрологии, гидрохимии, основами метеорологии и климатологии	В (ИД-3 _{Б-ПК-2-э})	Владеет: методиками анализа информации в области водоочистки и водоподготовки; методиками обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных об особенностях процессов водоподготовки и водоочистки; методами оценки качества воды; методами разработки природоохранительной документации; методиками полевых и лабораторных экологических исследований воды.	Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачетов и диф.зачета

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Структура практики

Шифр раздела, темы дисциплины	Наименование раздела, темы дисциплины	Количество часов (всего) для очной формы
<i>2 семестр очная форма, 4 семестр заочная форма</i>		
	Организационно-подготовительный этап. Участие в установочной конференции	2

Стажировка, сбор и оформление материалов - основной этап (основной этап)		
	в т.ч. РК 1	1
	Выездные полевые экскурсии в природные сообщества региона для оценки почвенного покрова различных биогеоценозов (сбор и оформление материала)	18
	в т.ч. РК 2	1
	Выездные полевые экскурсии в природные сообщества региона для комплексной оценки биогеоценозов (сбор и оформление материала)	18
	Камеральный этап	12
	Защита отчета по практике – итоговый этап. Участие в заключительной конференции.	4
	Итого	54
4 семестр очная форма обучения, 6 семестр заочная форма		
	Организационно-подготовительный этап. Участие в установочной конференции	2
Стажировка, сбор и оформление материалов - основной этап (основной этап)		
	в т.ч. РК 1	1
	Выездные полевые экскурсии в природные сообщества региона для комплексной оценки состояния окружающей среды (сбор и оформление материала)	18
	в т.ч. РК 2	1
	Выездные полевые экскурсии в антропогенные сообщества региона для комплексной оценки состояния окружающей среды (сбор и оформление материала)	18
	Камеральный этап	12
	Защита отчета по практике – итоговый этап. Участие в заключительной конференции.	4
	Итого	54
6 семестр очная форма обучения, 8 семестр заочная форма обучения		
	Организационно-подготовительный этап. Участие в установочной конференции	3
Стажировка, сбор и оформление материалов - основной этап (основной этап)		
P2	Экскурсии: предприятия по слежению, мониторингу, охране окружающей среды: ФГБОУ «Курганский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»; Центр лабораторного анализа и технических измерений по УрФО	6
P3	Экскурсии: предприятия металлургии: ЗАО «Курганстальмост»; ОАО «Кургансельмаш»	6
P4	Экскурсии: предприятия машиностроения: ОАО «Курганмашзавод»; ОАО «Кургандормаш»	6
P5	Экскурсии: предприятия пищевой промышленности: ООО «Зауральские напитки»; ООО «Курганский мясокомбинат»	6
P6	Экскурсии: предприятия с замкнутым производственным циклом: Курганская ТЭЦ – структурное подразделение ОАО «Курганская генерирующая компания»; ГУП «Лен Зауралья»	6

P7	Экскурсии: служба природопользования и предприятия переработки древесины: Филиал ФБУ «Российский центр защиты леса» - «Центр защиты леса Курганской области»; Древесно Полимерный Комбинат «ДПК»	6
P8	Экскурсии: предприятия использующие различные методы водоподготовки: «Водный союз», ОСК г.Кургана; МУП «Водный союз», продольный водопровод	6
P9	Экскурсии: предприятия фармацевтического профиля: «Синтез»; установки по переработке медицинских отходов	6
P10	Экскурсии: предприятия по вторичной переработке отходов;; Общество с ограниченной ответственностью «Этиламин»	6
	Рубежный контроль 1	1
P11	Выездная практика в ООПТ или экскурсии в городские сообщества (для студентов заочной формы обучения)	35
	Камеральный этап	9
	Рубежный контроль 2	2
P12	Защита отчета по практике – итоговый этап. Участие в заключительной конференции.	4
	Итого за шестой семестр	108
8 СЕМЕСТР ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ, 10 СЕМЕСТР ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ		
P 13	Организационно-подготовительный этап. Участие в установочной конференции	4
	Стажировка, сбор и оформление материалов - основной этап (основной этап)	
P14	Практика на предприятии или в учреждений или экспедиция в природные сообщества	214
P15	Система научных подходов к экологическому исследованию	12
P16	Система научных принципов в экологических исследованиях	12
P17	Научные методы экологического исследования	6
P18	Самостоятельная работа с учебно-методическими материалами и определение актуальной предметной области	6
P 19	Разработка программы экологического исследования	6
P20	Обзор основных направлений научной деятельности кафедры по данным НИР	6
P21	Проведение опытно-экспериментальных исследований в лабораториях кафедры или учреждении, предприятии или организации в зависимости от целей и задач практики. Сбор информации, в том числе м.б. полевой	216
P22	Составление библиографии по теме	4
P 23	Предварительная характеристика собранного материала	8
	Рубежный контроль 1	2
P 24	Корректировка проведенных экспериментальных исследований по теме в лабораториях кафедры или учреждении, предприятии или организации в зависимости от целей и задач дипломной работы	36
	Рубежный контроль 2	2

Р 25	Защита отчета по практике – итоговый этап. Участие в заключительной конференции.	6
	Итого	540

4.2. Виды работ выполняемых при прохождении практики

Организационно-подготовительный этап. Участие в установочной конференции

Собрание по практике.

Собрания проводятся для ознакомления:

с целями и задачами практики;

этапами ее проведения;

информацией о месте прохождения практики – базах практик;

требованиями, которые предъявляются к местам практики и обучающимися;

используемой документацией.

Приказ о проведении практики с распределением студентов по базам практики и закреплением руководителей утверждается не позднее чем за месяц до ее начала.

Руководителя практики и ответственного за технику безопасности от университета назначает ректор университета по представлению кафедры, при необходимости руководитель практики от организации назначается руководителем организации по согласованию с ректором вуза.

Обучающимся перед началом практики подготавливают формы: дневников практики; индивидуальных заданий на практику в виде календарного плана. Обучающиеся проходят на кафедре инструктаж о порядке прохождения практики и по технике безопасности в пути следования к месту практики.

Руководитель практики знакомит обучающихся с оформлением части разделов дневника практики. Согласовывает индивидуальное задание на практику. Подготовка документов для прохождения практики. Общее знакомство с предприятием (организацией), если планируется.

Рубежный контроль 1 подготовительного этапа практик проводится в виде оценки готовности студентов к практике.

Стажировка, сбор и оформление материалов - основной этап (Основной этап)

Основные виды работ по семестрам, курсам, формам подготовки детально прописаны в таблицах структура практики.

Оперативное руководство практикой осуществляют руководители от кафедры и базы практики .

В этот период студенты выполняют свои обязанности, определенные программой практики.

Практика может быть организована в нескольких формах:

А) в виде экскурсий по различным организациям, предприятиям и изучения дополнительных методик в области экологического контроля и мониторинга;

Б) стационарно в конкретной организации или предприятии, использующих в своем производственном процессе современное оборудование, технологии, позволяющие осуществлять оценку экологической безопасности, контроль производственной деятельности в соответствии с профилем учреждения в которой бакалавр ведет работу по сбору материала для выполнения выпускной квалификационной работы, знакомиться с деятельностью организации и участвует в работе организации, изучает дополнительные методики в области организации экологического контроля и мониторинга;

Если производственная практика проводится на предприятии или в организации, то производится на основе заключения договора между университетом и предприятием в соответствии с которым последние обязаны предоставить место для прохождения

студентам практики. В договоре ВУЗ и организация оговаривает все вопросы, касающиеся проведения практики.

В) в лабораториях университета организует и проводит опытно-экспериментальную работу в рамках научной работы кафедры или своей бакалаврской работы, может заниматься преподавательской работой, а также занимается изучением дополнительных методик в области экологии и природопользования;

Г) в образовательных организациях занимается преподавательской деятельностью, участвует в постановке педагогического эксперимента, внедрением методических разработок, ведет мониторинг успешности реализуемых методик;

Д) в полевых условиях (биогеоценозы Курганской области и других регионов) с целью сбора полевого материала и предварительной экологической оценки территории.

Это способствует приобретению профессиональных и организаторских навыков.

Практика может проводиться на специальных учебных базах, в научных экспедициях. Обучающиеся изучают экологическую службу предприятия. Непосредственное участие в планировании работы подразделения предприятия (организации). Работа с технической, нормативной документацией, учебными изданиями, работа в центральных заводских лабораториях, работа с экологической документацией. Участие в совещаниях. Оформление соответствующих разделов дневника практики.

По прибытию на базу практик студенты проходят вводный инструктаж по правилам внутреннего распорядка, режиму, техники безопасности, обязательство выполнения которых подтверждают росписью в соответствующем журнале.

Предусматривается проведение отдельных теоретических занятий, экскурсий, экспедиционных исследований, самостоятельное изучение обучающимися предоставленной им нормативной и специальной литературы.

При необходимости совершенствования педагогических умений и навыков обучающийся может пройти часть практики в образовательной организации.

Сбор и оформление материалов

Обобщение полученного экспериментальным путем материала. Сбор аналитических и графических материалов на основании индивидуального задания. Систематизация собранного материала. Оформление соответствующих разделов дневника практики. Получение характеристики от руководителя практики от предприятия (организации).

Подготовка и защита отчета по практике

Завершение оформления дневника практики. Оформление и согласование с руководителями от университета и от предприятия (организации) отчета по практике и дневника.

На рубежном контроле 2 основного этапа практик предварительно оценивается проделанная обучающимися работа. Анализируются выявленные проблемы, решаются пути их устранения. Проводится оценка собранного материала. Предварительно полученные данные обобщаются, делаются выводы.

Защита отчета по практике – итоговый этап. Участие в заключительной конференции.

Защита отчета перед руководителем практики от университета.

Защита отчета может производиться на заседании кафедры (или перед комиссией) и оценивается по 100 балльной системе в виде зачёта и заносится в зачетную книжку студента.

Зачёты выставляются руководителем практики.

Порядок защиты:

- доклад студента;
- ответы на вопросы;
- выступление руководителя;
- заключительное слово студента.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительных причин могут быть отчислены из высшего учебного заведения, как имеющие академическую задолженность в порядке установленном КГУ.

Требования, предъявляемые к содержанию программы практики:

- полнота отражения требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности;
- целенаправленность и актуальность содержания;
- соответствие заданий практики изученному учебному материалу;
- точность и ясность формулировок заданий;
- лаконичность и доступность описания порядка выполнения заданий;
- целостность и преемственность содержания конкретных практик в системе практического обучения магистров;
- связь с выполнением курсовых работ (проектов);
- единство структуры для всех видов практики;
- соответствие объема часов, отведенных на практику, учебному плану подготовки магистров.

5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Основными формами отчетности по практикам являются дневник практики и отчет по практике.

5.1. Дневник практики

Дневник практики (приложение 1) является первичным отчетным документом по практике. На организационно-подготовительном этапе оформляются следующие разделы дневника практики: титульный лист, направление на практику, индивидуальное задание на практику, календарный план практики, вносятся сведения об участии в производственных экскурсиях в рамках общего знакомства с предприятием (организацией). Направление на практику скрепляется подписями руководителя практики от университета, директором института, печатью института. Индивидуальное задание скрепляется подписью руководителя практики от университета. Календарный план подписывается руководителями практики от университета и от предприятия (организации).

По мере прохождения этапов практики обучающийся вносит краткие записи в соответствующие разделы дневника практики: производственные экскурсии, производственная работа (в том числе в качестве дублера), теоретические занятия на производстве, работа по изучению новейших достижений науки и техники, передовых методов работы на предприятии.

По окончании каждого этапа прохождения практики (на каждом рубежном контроле в случае наличия) заполнение соответствующих разделов дневника практики контролируется руководителем практики от университета, а записи в разделе «Производственная работа» скрепляются его подписью.

К окончанию этапа прохождения практики «Сбор и оформление материалов» в дневнике практики должна быть заполнена, скреплена подписью руководителя практики от предприятия (организации) и печатью от предприятия (организации) характеристика работы обучающегося на практике.

На этапе подготовки к защите отчета по практике обучающимся заполняется раздел дневника по практике «Выводы и предложения о практике».

Оформленный в полном объеме дневник по практике прикладывается к выносимому на защиту отчету по практике.

5.2. Отчет по практике

Объем отчета по практике (приложение 2) – 10-15 листов машинописного текста формата А4.

В отчете обучающийся дает краткое описание проделанной работы за время прохождения практики.

Соответствующие разделы отчета выполняются по окончании каждого этапа практики и согласовываются с руководителем практики от университета на соответствующем рубежном контроле.

Окончательно отчет по практике оформляется на последнем этапе прохождения практики, согласовывается с руководителем практики от предприятия (организации) и представляется руководителю от университета на защиту (дифференцированный зачет по итогам практики).

Собранные при прохождении практики материалы включаются в отчет в качестве приложений.

Требования, предъявляемые к отчету по разным видам практик. Отчет по практике должен содержать следующие разделы:

- оглавление;
- введение, в котором указывается район работ где проходила практика, и сроках практики, цель и задачи работ (исследований) поставленные перед студентом-практикантом, форма отчетности за выполненную работу, краткое содержание и методика выполнения индивидуального задания, сведения о экскурсиях;
- экологическое описание, включающее сведения об изучении орографии, климата, гидрологии, геоморфологии, почвы, биоценозов (растений, животных, микроорганизмов), состояние экологической безопасности района исследования.
- описание методик и технологий проведения экологических наблюдений, обработки и интерпретации результатов;
- заключение, в котором приводится перечень выполненных исследований, и вопросов, в решении которых студентом смог принять непосредственное участие, краткие выводы проведенных исследований, предварительный анализ результатов;
- список литературы (фондовой и печатной).

На практике предусмотрены рубежные контроли, которые проводятся с целью выяснения проблемных тем, на которые необходимо обратить дополнительное внимание. На рубежном контроле оценивается работа студентов по темам практики.

По итогам практик аттестуются обучающиеся, выполнившие программу практики и представившие индивидуальные отчеты по практике. Формой итогового контроля прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является зачет (2,4,6 семестра) и дифференцированный зачет (8 семестр) – для очной формы и зачет в 4,6,8 семестрах и в 10 семестре диф.зачет для заочной формы.

Зачет проводится в форме защиты письменных отчетов, составленных в соответствии с требованиями программы практики, на основании утвержденного задания на практику, с учетом содержания дневника прохождения практики и отзыва руководителя.

Письменные отчеты по практике каждого обучающегося хранятся на выпускающей кафедре.

Для защиты отчета и получения зачета по практике обучающимся, проходящим практику, выделяется в конце практики 2 -3 дня. Остальным, в зависимости от сроков практики, защита назначается после возвращения в университет, по графику, как правило, до начала нового семестра.

Защита отчетов по практике проводится перед комиссией в присутствии руководителей практики. Зачет по практике может принимать лично руководитель практики от университета. Результаты зачета оформляются зачетной ведомостью, подписанной всеми членами комиссии.

Ликвидация задолженности по практике производится в сроки, установленные для ликвидации академических задолженностей по теоретическим дисциплинам.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно, в свободное от учебы время в течение последующего семестра.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из университета, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом университета.

Общие критерии определения зачета для практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДЛЯ ЗАЧЁТА

«зачтено»:

обучающийся полностью или по большей части выполнил программу практики;

обучающийся имеет собственноручно заполненный дневник, в котором отражены виды работ, выполненные студентом в течение всех дней практики;

обучающийся способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики;

обучающийся способен изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время практики;

обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования;

обучающийся подготовил индивидуальный отчёт о самостоятельной работе во время прохождения практики;

обучающийся защитил индивидуальный отчёт о самостоятельной работе во время прохождения практики.

«не зачтено»:

обучающийся по большей части или полностью не выполнил программу практики;

обучающийся не имеет собственноручно заполненного дневника, в котором отражены виды работ, выполненные студентом в течение всех дней практики, или дневник заметно неполный;

обучающийся не способен или серьёзно затрудняется продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики;

обучающийся не способен или существенно затрудняется изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время практики;

обучающийся не способен или существенно затрудняется изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования;

обучающийся не подготовил индивидуальный (не принял активного участия в подготовке группового) отчёта о самостоятельной научно-исследовательской работе во время прохождения производственной практики либо отчёт далеко не полный;

обучающийся не защитил индивидуальный (не принял активного участия в подготовке группового) отчёта о самостоятельной работе во время прохождения производственной практики.

Общие критерии определения оценки для практики (дифференцированный зачет).

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся знает и правильно понимает изученный программный материал, излагаемые положения подтверждает убедительными примерами; правильно истолковывает конкретные факты, делает правильные выводы и обобщения по ним; понимает практическое значение усвоенных научных положений и выводов.

Оценка «хорошо» ставится, если ответ в основном соответствует тем же требованиям, которые установлены для оценки «отлично», но в ответе прослеживается один из следующих недочетов:

А) обучающийся допускает одну две неточности в изложении материала или в истолковании фактов;

Б) при написании ответа не отступает от текста учебника, но по дополнительным вопросам преподавателя обнаруживает понимание излагаемого материала.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знания и понимание основного программного материала, но его ответ страдает одним из следующих недостатков:

А) материал излагает схематично, опуская отдельные существенные подробности и допуская неточности в определении;

Б) затрудняется в выводах, обобщениях и истолковании фактов, но справляется с этим при помощи преподавателя;

В) при ответе пересказывает только текст источника информации, а при контрольных вопросах преподавателя обнаруживает недостаточное понимание отдельных излагаемых положений.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент:

А) обнаруживает незнание большей или наиболее существенной части материала программы.

Б) не может использовать конкретные факты и не понимает практического значения излагаемого материала.

В) не может самостоятельно и последовательно ответить на поставленный основной и наводящий вопросы преподавателя.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся в КГУ (для очной формы обучения);
2. Дневник практики;
3. Отчет по практике.

6.2 Система балльно-рейтинговой оценки работы студентов при прохождении Очная форма 2 семестр

Текущий контроль проводится в виде проверки выполнения обучающимися календарного плана практики, в ходе рубежных контролей руководителем практики от университета по завершению каждого из этапов практики.

Рубежный контроль № 1 (до 20 баллов).

Рубежный контроль № 2 (до 60 баллов).

Зачет (защита отчета по практике) – до 20 баллов.

Для допуска к промежуточной аттестации обучающийся должен набрать по итогам рубежных контролей не менее 51 балла.

В случае если по итогам текущего и рубежных контролей набрана сумма менее 51 баллов, для допуска к зачету по практике обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных индивидуальных заданий. Формы дополнительных индивидуальных заданий назначаются руководителем практики от университета и представляют собой задания по выполнению мероприятий стажировки, сбору материала, выполнению разделов курсового проекта, базирующегося на материалах практики.

Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется руководителем практики.

Критерии пересчета баллов в традиционную оценку по итогам прохождения практики:

- 60 и менее баллов – неудовлетворительно
- 61...73 – удовлетворительно
- 74...90 – хорошо
- 91...100 – отлично.

Очная форма, 4 семестр

Текущий контроль проводится в виде проверки выполнения обучающимися календарного плана практики, в ходе рубежных контролей руководителем практики от университета по завершению каждого из этапов практики.

Рубежный контроль № 1 (до 20 баллов).

Рубежный контроль № 2 (до 60 баллов).

Зачет (защита отчета по практике) – **до 20 баллов.**

Для допуска к промежуточной аттестации обучающийся должен набрать по итогам рубежных контролей не менее 51 балла.

В случае если по итогам текущего и рубежных контролей набрана сумма менее 51 баллов, для допуска к зачету по практике обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных индивидуальных заданий. Формы дополнительных индивидуальных заданий назначаются руководителем практики от университета и представляют собой задания по выполнению мероприятий стажировки, сбору материала, выполнению разделов курсового проекта, базирующегося на материалах практики.

Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется руководителем практики.

Критерии пересчета баллов в традиционную оценку по итогам прохождения практики:

- 60 и менее баллов – неудовлетворительно
- 61...73 – удовлетворительно
- 74...90 – хорошо
- 91...100 – отлично.

Очная форма, 6 семестр

Текущий контроль проводится в виде проверки выполнения обучающимися календарного плана практики, в ходе рубежных контролей руководителем практики от университета по завершению каждого из этапов практики.

Рубежный контроль № 1 (до 20 баллов).

Рубежный контроль № 2 (до 60 баллов).

Зачет (защита отчета по практике) – **до 20 баллов.**

Для допуска к промежуточной аттестации обучающийся должен набрать по итогам рубежных контролей не менее 51 балла.

В случае если по итогам текущего и рубежных контролей набрана сумма менее 51 баллов, для допуска к зачету по практике обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных индивидуальных заданий. Формы дополнительных индивидуальных заданий назначаются руководителем практики от университета и представляют собой задания по выполнению мероприятий стажировки, сбору материала, выполнению разделов курсового проекта, базирующегося на материалах практики.

Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется руководителем практики.

Критерии пересчета баллов в традиционную оценку по итогам прохождения практики:

- 60 и менее баллов – неудовлетворительно
- 61...73 – удовлетворительно
- 74...90 – хорошо
- 91...100 – отлично.

Очная форма, 8 семестр

Текущий контроль проводится в виде проверки выполнения обучающимися календарного плана практики, в ходе рубежных контролей руководителем практики от университета по завершению каждого из этапов практики.

Рубежный контроль № 1 (до 20 баллов).

Рубежный контроль № 2 (до 60 баллов).

Дифференцированный зачет (защита отчета по практике) – **до 20 баллов.**

Для допуска к промежуточной аттестации обучающийся должен набрать по итогам рубежных контролей не менее 51 балла.

В случае если по итогам текущего и рубежных контролей набрана сумма менее 51 баллов, для допуска к зачету по практике обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных индивидуальных заданий. Формы дополнительных индивидуальных заданий назначаются руководителем практики от университета и представляют собой задания по выполнению мероприятий стажировки, сбору материала, выполнению разделов курсового проекта, базирующегося на материалах практики.

Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется руководителем практики.

Критерии пересчета баллов в традиционную оценку по итогам прохождения практики:

- 60 и менее баллов – неудовлетворительно
- 61...73 – удовлетворительно
- 74...90 – хорошо
- 91...100 – отлично.

6.3. Процедура оценивания результатов практики

Рубежные контроли по технологической (проектно-технологическая) практики проводятся в устной форме – беседе руководителя практики со студентами.

Рубежный контроль 1 всех семестров практики проводится по окончании первого, организационно-подготовительного этапа практики путем оценки готовности обучающегося к прохождению следующих этапов практики. Руководителем анализируется полнота оформления соответствующих разделов дневника практики и отчета по практике.

Рубежный контроль 2 всех семестров практики проводится по окончании основного этапа практики. Оценивается качество участия обучающихся в мероприятиях практики, полнота оформления разделов дневника и отчета по практике. Оценивается качество выполнения индивидуального задания, системность собранного материала, учитывается характеристика работы обучающегося на практике, данная руководителем практики.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает с студентами основной материал соответствующих разделов практики в форме краткой дискуссии.

Зачеты по технологической (проектно-технологическая) практики выставляются по итогам прохождения практики проводится в виде защиты отчета по практике руководителю практики от университета. Кроме оформленного и подписанного отчета по практике обучающимся на защиту представляется полностью оформленный дневник

практики и собранные материалы по практике. Отчет по практике проводится в виде защиты результатов полученных в процессе ее прохождения. Качество оформления дневника практики и отчета практики (до 10 баллов), качество доклада (до 5 баллов), качество и полноту ответа на вопросы (до 5 баллов).

Дифференцированный зачет выставляется по итогам прохождения практики, проводится в виде защиты отчета по практике руководителю практики от университета. Кроме оформленного и подписанного отчета по практике обучающимся на защиту представляется полностью оформленный дневник практики и собранные материалы по практике. Отчет по практике проводится в виде защиты результатов полученных в процессе ее прохождения. Качество оформления дневника практики и отчета практики (до 10 баллов), качество доклада (до 5 баллов), качество и полноту ответа на вопросы (до 5 баллов).

Для заочной формы обучения руководитель выставляет оценку по итогам прохождения практики оценивает полноту выполнения календарного плана, качество выполненных мероприятий, качество подготовленного дневника и отчета по практике.

Преподаватель оценивает в баллах результаты каждого рубежа по правильному ответу и заполняет ведомость учета текущей успеваемости.

Результаты текущего контроля успеваемости, диф.зачета и зачета заносятся преподавателем в ведомость, которая сдается в организационный отдел института, а также выставляются в зачетную книжку студента.

6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей, диф.зачета и зачета по практике

2, 4 семестр – очная форма, 4,6 – заочная форма

Рубежный контроль 1,2 по результатам собранного полевого материала и проведенного исследования в полевых и лабораторных условиях.

6 семестр – очная форма, 8 семестр – заочная форма

Рубежный контроль 1,2 по результатам собранного полевого материала и проведенного исследования в полевых и лабораторных условиях.

Руководитель может в рамках рубежных контролей задать следующие дополнительные вопросы.

Контрольные вопросы по рубежному контролю

1. Экологическая служба на предприятиях по слежению, мониторингу, охране окружающей среды;
2. Система экологического мониторинга на предприятиях металлургического профиля;
3. Система экологического мониторинга на предприятиях машиностроения;
4. Система экологического мониторинга на предприятиях пищевой промышленности;
5. Особенности организации экологической деятельности на предприятиях с замкнутым производственным циклом;
6. Служба природопользования и предприятия переработки древесины;
7. Характеристика предприятий использующих различные методы водоподготовки;
8. Система экологического мониторинга на предприятиях фармацевтического профиля;
9. Экологическая деятельность предприятий по вторичной переработке отходов.

8 семестр – очная форма, 10 семестр – заочная форма

Рубежный контроль 1,2 по результатам собранного полевого материала и проведенного исследования в полевых и лабораторных условиях.

Руководитель может в рамках рубежных контролей задать следующие дополнительные вопросы.

Контрольные вопросы по рубежному контролю 1

1. Особенности организации мониторинга атмосферы;
2. Особенности организации гидросферы;
3. Особенности организации мониторинга литосферы;
4. Особенности организации мониторинга почвенного покрова;
5. Особенности организации мониторинга почвенного покрова;
6. Экологический мониторинг как система контроля за качеством окружающей природной среды предприятия (учреждения);
7. Нормативы ПДС, ПДВ для предприятия;
8. Экологический аудит.
9. Международные стандарты качества
10. Инженерные решения экологических проблем предприятия.
11. Нормативная экологическая документация предприятия (учреждения);
12. Аналитическая лаборатория предприятия (учреждения);
13. Тест-объект в оценке качества природной среды;
14. Деятельность эколога предприятия (учреждения);
15. Методы контроля состояния окружающей среды;
16. Характеристика профиля работы предприятия (учреждения);
17. Экологическая служба предприятия (учреждения) специфика его работы;
18. Нормативно-правовая база предприятия (учреждения);
19. Экологический менеджмент предприятия (учреждения);
20. Технологический цикл предприятия;
21. Экологические проблемы технологического цикла и пути их решения;
22. Очистные сооружения предприятия (учреждения), их специфика в зависимости от профиля работы.

Контрольные вопросы по рубежному контролю 2

1. Организация экологического мониторинга на предприятии любого профиля.
2. Оценка экологических рисков;
3. Система научных подходов к экологическому исследованию;
4. Система научных принципов в экологических исследованиях;
5. Теоретические методы экологического исследования в области безопасности природопользования;
6. Практические методы экологического исследования в области безопасности природопользования.
7. Экологический анализ;
8. Экологическое прогнозирование;
9. Экологическое моделирование;
10. Конструирование в экологических исследованиях;
11. Экологическое проектирование;
12. Практические методы экологического исследования в области безопасности природопользования.

Контрольные вопросы по практике

1. Экологическая служба на предприятиях по слежению, мониторингу, охране окружающей среды;
2. Система экологического мониторинга на предприятиях металлургического профиля;
3. Система экологического мониторинга на предприятиях машиностроения;

4. Система экологического мониторинга на предприятиях пищевой промышленности;
5. Особенности организации экологической деятельности на предприятиях с замкнутым производственным циклом;
6. Служба природопользования и предприятия переработки древесины;
7. Характеристика предприятий использующих различные методы водоподготовки;
8. Система экологического мониторинга на предприятиях фармацевтического профиля;
9. Экологическая деятельность предприятий по вторичной переработке отходов;
10. Характеристика профиля работы предприятия (учреждения);
11. Экологическая служба предприятия (учреждения) специфика его работы;
12. Нормативно-правовая база предприятия (учреждения);
13. Экологический менеджмент предприятия (учреждения);
14. Очистные сооружения предприятия (учреждения), их специфика в зависимости от профиля работы.
15. Экологический мониторинг как система контроля за качеством окружающей природной среды предприятия (учреждения);
16. Нормативы НДС, ПДВ для предприятия;
17. Технологический цикл предприятия;
18. Экологические проблемы технологического цикла и пути их решения;
19. Нормативная экологическая документация предприятия (учреждения);
20. Аналитическая лаборатория предприятия (учреждения);
21. Тест-объект в оценке качества природной среды;
22. Деятельность эколога предприятия (учреждения);
23. Методы контроля состояния окружающей среды;
24. Проектирование производственных программ работы экологической службы;
25. Формы отчетной экологической документации предприятия;
26. Экологический аудит.
27. Международные стандарты качества
28. Инженерные решения экологических проблем предприятия
29. Особенности организации мониторинга состояния основных природных объектов: атмосферы при различных видах хозяйственного освоения территорий;
30. Особенности организации мониторинга состояния основных природных объектов: гидросферы при различных видах хозяйственного освоения территорий
31. Особенности организации мониторинга состояния основных природных объектов: литосферы при различных видах хозяйственного освоения территорий
32. Особенности организации мониторинга состояния основных природных объектов: биосферы при различных видах хозяйственного освоения территорий
33. Программа развития образовательного учреждения;
34. Система экологического образования учреждения;
35. Система экологического воспитания учреждения;
36. Профиль работы школы в научно-исследовательской деятельности;
37. Исследовательская деятельность школьников, направление работы;
38. Методики исследования сред жизни для обучающихся;
39. Мониторинг результатов успеваемости и экологической воспитанности обучаемых;

6.5. Фонд оценочных средств

Показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе практики.

7. УЧЕБНАЯ, МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

А) Основная литература

1. Бухтояров О.И., Несговорова Н.П., Савельев В.Г., Иванцова Г.В., Богданова Е.П. Методы экологического мониторинга качества сред жизни и оценки их экологической безопасности. – Курган, 2015. – 239 с.
2. Несговорова Н.П., Савельев В.Г., Неумывакина Н.П., Иванцова Г.В. Организация научно-исследовательской деятельности: теоретико-прикладной аспект. – Курган: Изд-во КГУ. – 2017. – 352 с.
3. Несговорова Н.П., Савельев В.Г. Основы системного анализа и моделирования экологических систем. – Курган, 2014. – 234 с.
4. Завьялова, О. Г. Мониторинг среды обитания: в России и в Курганской области: курс лекций / О. Г. Завьялова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Курганский государственный университет. - Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2011. – 188.
5. Промышленная экология [Электронный ресурс] : учебн. пособие / В.М.Гарин, И.А. Кленова, В.И. Колесников; под ред. В.М. Гарина .- М. : УМЦ ЖДТ, 2005." - Доступ из ЭБС «Консультант студента»
6. Челноков, А.А. Охрана окружающей среды [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Челноков, Л.Ф. Ющенко. – 2-е изд., испр. - Минск: Выш. шк., 2008. - 255 с. - Доступ из ЭБС «znaniium.com»

Б) Дополнительная литература:

1. Биологический контроль окружающей среды : Биоиндикация и биотестирование : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Биология" и биологическим специальностям / О. П. Мелехова [и др.] ; под ред. О. П. Мелеховой и Е. И. Егоровой. - М.: Академия, 2007. - 288 с.
2. Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду [Электронный ресурс] / Тарасова Н.П. - М. : БИНОМ, 2012. – Доступ из ЭБС «Консультант студента».
3. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Василенко Т.А., Свергузова С.В. - М. : Инфра-Инженерия, 2017. –Доступ из ЭБС «Консультант студента».
4. Инженерная экология и очистка выбросов промышленных предприятий [Электронный ресурс] / Хрусталева Б. М. - М. : Издательство АСВ, 2016. - Доступ из ЭБС «Консультант студента»

В) Методическая литература

1. Несговорова Н.П. Савельев В.Г. Организация летнего полевого практикума. Методические указания к практическим работам по дисциплинам «Почвоведение», «Экология растений» для студентов специальностей «Биология», «Экология»: в 2ч. / Н.П.Несговорова, В.Г.Савельев. – Курган, 2009. –Ч. 1. – 47 с.
2. Несговорова Н.П., Савельев В.Г., Ларионова А.П. Организация летнего полевого практикума. Методические указания к практическим работам по дисциплинам «Почвоведение», «Экология растений» для студентов специальностей «Биология», «Экология»: в 2 ч. / Н.П. Несговорова, В.Г.Савельев, А.П. Ларионова. – Курган, 2009. – Ч.2. – 44 с.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ЭБС «Лань», ЭБС «Консультант студента», ЭБС «Znanium.com», «Гарант» – справочно-правовая система.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

Требования к организации практик

Практика проводится в лабораторных условиях КГУ, в лабораториях на предприятиях, учреждениях, занимающихся экологической деятельностью, использующих в своем производственном процессе современное оборудование, технологии, позволяющие осуществлять оценку экологической безопасности, контроль производственной деятельности в соответствии с профилем учреждения.

Практика может проводиться на специальных учебных базах, в научных экспедициях. При необходимости совершенствования педагогических умений и навыков студент может пройти часть практики в образовательной организации.

Базы практик и требования к ним

Базы практики:

- лаборатории КГУ;
- Департамент гражданской защиты, охраны окружающей и природных ресурсов среды Курганской области;
- ФГБОУ «Курганский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»,
- Центр лабораторного анализа и технических измерений по УрФО,
- «Государственный экологический фонд Курганской области»,
- «Курганстальмост»,
- «Курганмашзавод»,
- «Зауральские напитки» ,
- «Курганский мясокомбинат»,
- «Курганская генерирующая компания»,
- Филиал ФБУ «Российский центр защиты леса» - «Центр защиты леса Курганской области»,
- «Водный союз»,
- «Синтез»,
- образовательные учреждения различного профиля, формы подготовки и др.

В данных организациях студенты знакомятся со спецификой деятельности эколога по осуществлению экологической безопасности, закрепляют теоретические знания и получают навыки их практического применения.

Все виды практик направлены на обеспечение последовательности и непрерывности овладения обучающимися будущей профессиональной деятельностью.

Общие требования к подбору баз практик:

- экологические службы централизованной экологической системы;
- наличие высококвалифицированных кадров;
- оснащение современным оборудованием;
- наличие и соблюдение нормативной базы, регламентирующей деятельность организации.

По согласованию с выпускающей кафедрой практика может быть пройдена в экономических подразделениях коммерческих организаций (предприятий), если:

- организации (предприятия) являются объектами реализации государственных (муниципальных) социально-экономических программ;
- организации (предприятия) являются градообразующими.

Практика проводится на основе заключенных между университетом и государственными (муниципальными) органами, предприятиями, учреждениями, организациями договоров, в соответствии с которыми последние обязаны предоставить места для прохождения практики студентов.

В договоре вуз и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики.

Договор должен предусматривать назначение двух руководителей практики:

- от университета назначаются преподаватели выпускающей кафедры;
- от организации – как правило, ведущие специалисты.

Руководитель практики от университета назначается приказом ректора по представлению кафедры.

Организации, выбранные в качестве баз для практики должны удовлетворять следующим требованиям:

- обладать системой эффективной организации и управления в целом;
- обеспечивать возможность комплексного ознакомления обучающихся-практикантов со всем перечнем вопросов прохождения практики и выполнения индивидуального задания;
- иметь возможность назначать руководителя практики от данной организации, обладающего соответствующей профессиональной и педагогической подготовкой для работы с обучающимися-практикантами.

Обучающийся может самостоятельно выбрать организацию, удовлетворяющую вышеназванным критериям, для прохождения практики. Выбор базы практики должен быть согласован с заведующим выпускающей кафедры.

Конкретное место практики определяется приказом ректора университета.

10. Материально-техническое обеспечение практики

Камеральный период практики проводится в аудиториях, обеспеченных следующим оборудованием: теодолит, метеостанция, лабораторный модуль, газоанализатор, термостат электрический суховоздушный (аналог термостат ТС-1/80 СПУ) (1 шт.); спектрофотометр (аналог спектрофотометра LEKI SS107UV) (1 шт.); прецизионные и технические весы (аналог прецизионных и технических весов LEKI B5002) (1 шт.); фотометр фотоэлектрический (аналог фотометра фотоэлектрического КФК-3-0.1) (1 шт.); лабораторный кондуктометр /концентратомер (аналог кондуктометра АНИОН-4120) (1 шт.); портативный кислородомер (аналог портативного кислородомера АНИОН-7040) (1 шт.); дозиметр (аналог дозиметра ДБГ-01Н) (1 шт.); шумомер, люксмер, аквадистиллятор ДЭ-4 (2 шт.); иономер-рН-метр И-500 микропроцессорный (1 шт.); шкаф сушильный ШС-80-01 (1 шт.); лабораторные весы [VIBRA_AAJ-420CE](#) (Shinko) (1 шт.); атомно-адсорбционный спектрофотометр ААС КВАНТ – 2 А (1 шт.), весы аналитические ВЛА-200 г-М (1 шт.); весы технические ВЛКТ-500g М (1 шт.) и др. Лаборатории оснащены почвенными монолитами, образцами почв, гербарными материалами, а так же химическими реактивами и оборудованием необходимым для проведения практических занятий, содержание которых указано выше.

11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Практика проводится на базе практики (организации или учреждений), в полевых условиях и в лабораториях вуза. В поле происходит изучение, оценка, анализ, проектирование природных геосистем и сбор первичной экологической информации, а также сбор или фотографирование экологических, географических и биологических объектов. Стационарно происходит камеральная обработка собранного материала, составление прогноза развития той или иной территории, даются рекомендации по экологической безопасности природопользования, составляются проекты и отчеты, проводится итоговая конференция.

12. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п.4.1. Распределение баллов соответствует п.6.2 либо может быть использовано в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся применяется с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Примерная форма дневника практики

Курганский государственный университет

ДНЕВНИК

_____ практики

_____ фамилия

_____ имя, отчество

_____ обучающегося _____ института _____

_____ специальности (направления подготовки) _____

_____ курса _____ группы

г. Курган

НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРАКТИКУ

Обучающийся _____
фамилия, имя, отчество

_____ курса, специальности (направления подготовки) _____

_____ института
Курганского государственного университета направляется для прохождения

_____ вид практики

В _____
наименование населенного пункта

_____ наименование предприятия (организации)

СРОК ПРАКТИКИ:

с « _____ » _____ 20 ____ г.

по « _____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель практики _____

Директор института _____

М.П.

1. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

прохождения _____ практики

Обучающимся _____

(составляется до начала практики)

№	Виды выполняемых работ	Рабочее место студента	Время работ (в днях или неделях)

Руководитель практики от университета _____

Руководитель практики от предприятия _____

2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЭКСКУРСИИ

Дата	Исследуемый объект (предприятие, цех, машина, сооружение и т.д.)	Краткое описание изученного объекта и замечания студента

3. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ РАБОТА

Рабочее место, должность _____

Дата	Краткое содержание выполняемых работ	Замечания и отметка руководителя практики от университета

4. СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Дата	Содержание занятий	Ф.И.О. руководителя занятий

5. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ОБУЧАЮЩЕМУСЯ

Специальный вопрос

Дата выдачи « ____ » _____ 20 ____ г.

Срок выполнения « ____ » _____ 20 ____ г.

Подпись руководителя, выдавшего задание _____

6. РАБОТА ПО ИЗУЧЕНИЮ НОВЕЙШИХ ДОСТИЖЕНИЙ НАУКИ И ТЕХНИКИ, ПЕРЕДОВЫХ МЕТОДОВ РАБОТЫ НА ПРЕДПРИЯТИИ

№	Содержание выполненных работ	Заключение предприятия о работе студента

7. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ О ПРАКТИКЕ

ХАРАКТЕРИСТИКА

(оценка работы студента на практике)

Заполняется руководителем практики от предприятия

Руководитель практики от предприятия _____

М.П.

Примерная форма отчета о практике

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра _____

Отчет о прохождении _____
в _____
наименование организации или структурного подразделения (базы практики)

Выполнил: студент(ка) группы _____ И.О. Фамилия

Руководитель практики от организации _____ И.О. Фамилия

М.П.

Руководитель выпускной
квалификационной работы _____ И.О. Фамилия

Руководитель практики от университета _____ И.О. Фамилия

Дата защиты:

Оценка:

Курган 20__

Примерное содержание отчета по практике

Введение

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ, ОРГАНИЗАЦИИ

2. ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СТАЖИРОВКИ

3. СПРАВКА О ВЫПОЛНЕНИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

Заключение

Приложение: Перечень материалов, собранных при прохождении практики

ЛИСТ
регистрации изменений (дополнений) в программу
Технологическая (проектно-технологическая) практика

Изменения / дополнения в программу
на 20__ / 20__ учебный год:

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. _____ /

Изменения утверждены на заседании кафедры «__» _____ 20__ г.,
Протокол № _____

Заведующий кафедрой _____ «__» _____ 20__ г.

Изменения / дополнения в программу
на 20__ / 20__ учебный год:

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. _____ /

Изменения утверждены на заседании кафедры «__» _____ 20__ г.,
Протокол № _____

Заведующий кафедрой _____ «__» _____ 20__ г.