

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент научно-технологической политики и образования  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Красноярский государственный аграрный университет»

Институт агроэкологических технологий

Кафедра «Экология и  
природопользование»

СОГЛАСОВАНО:

Директор института Келер В.В.  
"18" 03 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.  
"29" 03 2024 г.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАШНОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
(текущего оценивания, промежуточной аттестации)

Институт агроэкологических технологий  
Кафедра экологии и природопользования  
Наименование и код ОПОП: 05.03.06 «Экология и природопользование»  
Направленность (профиль): Экологическая безопасность  
Практика (П): Технологическая (проектно-технологическая)

Красноярск 2024

Составитель Романова О.В., к.с.х.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 18 » марта 2024 г.

Эксперт: Первышина Г.Г., д.б.н.  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 18 » марта 2024 г.

ФОС разработан в соответствии с рабочей программой дисциплины  
Практика (П): Технологическая (проектно-технологическая)

ФОС обсужден на заседании кафедры экологии и природопользования  
протокол № 7 «18» марта 2024 г.

зав. кафедрой Коротченко И.С., к.б.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«18» марта 2024 г.

ФОС принят методической комиссией института агротехнических технологий  
протокол № 8 « 18 » марта 2024 г.

Председатель методической комиссии Волкова А.Г., старший преподаватель.  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«18» марта 2024 г.

## Содержание

1	Цель и задачи фонда оценочных средств.....	4
2	Нормативные документы.....	4
3	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения практики. ....	5
	Формы контроля формирования компетенций.....	5
4	Показатели и критерии оценивания компетенций .....	8
5	Фонд оценочных средств.....	14
5.1	Фонд оценочных средств для промежуточного контроля.....	14
6	Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	18
6.1	Основная литература: .....	18
6.2.	Дополнительная литература .....	18

## **1 Цель и задачи фонда оценочных средств**

Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование».

**Целью** создания ФОС практики «Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая))», является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы и программы практики.

ФОС по учебной практике решает следующие **задачи**:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции, определённых в ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки;
- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора универсальных и профессиональных компетенций выпускников;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс Университета.

**Назначение** фонда оценочных средств:

- используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся;
- предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов практического обучения по завершению практики «Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая))» в установленной учебным планом форме: дифференцированный зачет.

## **2 Нормативные документы**

ФОС разработан на основе Федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

### 3 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения практики.

#### Формы контроля формирования компетенций.

Компетенция	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
УК 1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	практико-ориентированный	работа с руководителем самостоятельная работа		дневник по практике, защита отчета по практике
УК 2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачет
УК 3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.				
УК 4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).				
УК 5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.				
УК 6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.				
УК 7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.				
УК 8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для				

<p>сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p>УК 9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.</p> <p>УК 10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p> <p>УК 11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.</p>				
<p>ПК 1. Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.</p> <p>ПК 2. Способен организовать экологическое обеспечение производства новой продукции в организации.</p> <p>ПК 3. Способен разработать планы внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации.</p> <p>ПК 4. Способен давать эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации.</p> <p>ПК 5. Способен установить причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду</p> <p>ПК 6. Способен подготовить предложения по предупреждению негативных последствий хозяйственной деятельности человека для окружающей среды</p> <p>ПК 7. Способен осуществлять</p>	<p>практико-ориентированный</p>	<p>работа с руководителем самостоятельная работа</p>		<p>дневник по практике, защита отчета по практике</p>
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачет

<p>экономическое регулирование природоохранной деятельности организации</p> <p>ПК 8. Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации</p> <p>ПК 9. Способен реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов</p> <p>ПК 10. Способен осуществлять контроль и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии</p> <p>ПК 11. Способен к эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности</p> <p>ПК 12. Способен осуществлять работы в административных органах управления предприятий и других организаций, а также проводить экологическую политику на предприятиях</p>				
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

#### 4 Показатели и критерии оценивания компетенций

Таблица 4.1 – Показатели и критерии оценки результатов обучения

Таблица 4.1 – Показатели и критерии оценки результатов обучения

Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения
Пороговый уровень	<p><b>УК – 1</b> В общем успешное, но не систематически осуществляемое умение осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач..</p> <p><b>УК – 2</b> В общем успешное, но не систематически осуществляемое умение определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p><b>УК – 3</b> В общем успешное, но не систематически осуществляемое умение осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.</p> <p><b>УК – 4</b> В общем успешное, но не систематически осуществляемое умение осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p><b>УК – 5</b> В общем успешное, но не систематически осуществляемое умение использовать навыки: воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p><b>УК – 6</b> В общем успешное, но не систематически осуществляемое умение управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p><b>УК – 7</b> В общем успешное, но не систематически осуществляемое умение поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> <p><b>УК – 8</b> В общем успешная, но не систематически осуществляемая готовность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p><b>УК – 9</b> В общем успешная, но не систематически осуществляемая готовность использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.</p> <p><b>УК – 10</b></p>

	<p>В общем успешная, но не систематически осуществляемая готовность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p> <p><b>УК – 11</b></p> <p>В общем успешная, но не систематически осуществляемая готовность формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.</p> <p><b>ПК - 1</b></p> <p>В общем успешные, но не систематически осуществляемые навыки проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.</p> <p><b>ПК - 2</b></p> <p>В общем успешные, но не систематические навыки организовать экологическое обеспечение производства новой продукции в организации</p> <p><b>ПК - 3</b></p> <p>В общем успешные, но не систематически осуществляемые навыки разработки плана внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации.</p> <p><b>ПК - 4</b></p> <p>Общие, но не структурированные знания об эколого-экономическом обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации.</p> <p><b>ПК - 5</b></p> <p>В общем успешные, но не систематически осуществляемые навыки установить причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.</p> <p><b>ПК 6</b></p> <p>В общем успешные, но не систематически осуществляемые навыки подготовить предложения по предупреждению негативных последствий хозяйственной деятельности человека для окружающей среды.</p> <p><b>ПК 7</b></p> <p>В общем успешные, но не систематически осуществляемые навыки осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации.</p> <p><b>ПК 8</b></p> <p>В общем успешные, но не систематически осуществляемые навыки разработки и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации.</p> <p><b>ПК 9</b></p> <p>В общем успешные, но не систематически осуществляемые умения реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.</p> <p><b>ПК 10</b></p> <p>В общем успешные, но не систематически осуществляемые умения осуществлять контроль и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии.</p> <p><b>ПК 11</b></p> <p>В общем успешные, но не систематически осуществляемые навыки эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности.</p> <p><b>ПК 12</b></p> <p>В общем успешные, но не систематически осуществляемые навыки осуществлять работы в административных органах управления предприятий и других организаций, а также проводить экологическую политику на предприятиях.</p>
Продвинутый уровень	<p><b>УК – 1</b></p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p> <p><b>УК – 2</b></p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений..</p> <p><b>УК – 3</b></p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p><b>УК – 4</b></p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p> <p><b>УК – 5</b></p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p><b>УК – 6</b></p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p><b>УК – 7</b></p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> <p><b>УК – 8</b></p> <p>В целом успешная, но содержащая отдельные пробелы готовность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p><b>УК – 9</b></p> <p>В общем успешная, но содержащая отдельные пробелы в готовности использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.</p> <p><b>УК – 10</b></p> <p>В целом успешная, но содержащая отдельные пробелы готовность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p> <p><b>УК – 11</b></p>

	<p>В целом успешная, но содержащая отдельные пробелы готовность Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.</p> <p><b>ПК - 1</b></p> <p>В общем успешное, но содержащее отдельные пробелы в навыках проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.</p> <p><b>ПК - 2</b></p> <p>В общем успешные, но содержащие отдельные пробелы знания как организовать экологическое обеспечение производства новой продукции в организации.</p> <p><b>ПК - 3</b></p> <p>В общем успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о разработке плана внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации.</p> <p><b>ПК - 4</b></p> <p>В общем успешные, но содержащие отдельные пробелы знания как давать эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации.</p> <p><b>ПК - 5</b></p> <p>В общем успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки как установить причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.</p> <p><b>ПК 6</b></p> <p>В общем успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки как подготовить предложения по предупреждению негативных последствий хозяйственной деятельности человека для окружающей среды.</p> <p><b>ПК 7</b></p> <p>В общем успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации.</p> <p><b>ПК 8</b></p> <p>В общем успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки разработки и проведения мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации.</p> <p><b>ПК 9</b></p> <p>В общем успешные, но содержащие отдельные пробелы умения реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.</p> <p><b>ПК 10</b></p> <p>В общем успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять контроль и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии.</p> <p><b>ПК 11</b></p> <p>В общем успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности.</p> <p><b>ПК 12</b></p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	В общем успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки осуществлять работы в административных органах управления предприятий и других организаций, а также проводить экологическую политику на предприятиях.
Высокий уровень	<p><b>УК – 1</b> Сформированное систематически осуществляемое умение осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p> <p><b>УК – 2</b> Сформированное систематически осуществляемое умение определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p><b>УК – 3</b> Сформированное систематически осуществляемое умение осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.</p> <p><b>УК – 4</b> Сформированное систематически осуществляемое умение осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)..</p> <p><b>УК – 5</b> Сформированное систематически осуществляемое умение воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p><b>УК – 6</b> Сформированное систематически осуществляемое умение управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p><b>УК – 7</b> Сформированное систематически осуществляемое умение поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> <p><b>УК – 8</b> Сформированная систематически осуществляемая готовность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p><b>УК – 9</b> Сформированная систематически осуществляемая готовность использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.</p> <p><b>УК – 10</b> Сформированная систематически осуществляемая готовность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p> <p><b>УК – 11</b> Сформированная систематически осуществляемая готовность формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.</p>

	<p><b>ПК - 1</b> Сформированное систематическое умение проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации..</p> <p><b>ПК - 2</b> Сформированные систематические знания организовать экологическое обеспечение производства новой продукции в организации.</p> <p><b>ПК - 3</b> Сформированные систематические навыки разработать планы внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации.</p> <p><b>ПК - 4</b> Сформированные систематические знания давать эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации.</p> <p><b>ПК - 5</b> Сформированные систематические навыки установить причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.</p> <p><b>ПК 6</b> Сформированные систематические навыки подготовить предложения по предупреждению негативных последствий хозяйственной деятельности человека для окружающей среды.</p> <p><b>ПК 7</b> Сформированные систематические навыки осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации.</p> <p><b>ПК 8</b> Сформированные систематические навыки разработки и проведения мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации.</p> <p><b>ПК 9</b> Сформированные систематические умения реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.</p> <p><b>ПК 10</b> Сформированные систематические умения осуществлять контроль и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии.</p> <p><b>ПК 11</b> Сформированные систематические навыки к эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности.</p> <p><b>ПК 12</b> В Сформированные систематические навыки осуществлять работы в административных органах управления предприятий и других организаций, а также проводить экологическую политику на предприятиях.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Таблица 4.2 - Показатели и шкала оценивания результатов обучения

Показатель оценки результатов обучения	Шкала оценивания
Пороговый уровень	60-72 баллов
Продвинутый уровень	73-86 баллов
Высокий уровень	87-100 баллов

## 5 Фонд оценочных средств.

### 5.1 Фонд оценочных средств для промежуточного контроля

ФОС предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов практического обучения после завершения учебной практики «Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая))» в установленной в учебном плане форме: дифференцированный зачет. Дифференцированный зачет выставляется обучающемуся на основании защиты отчета по практике. По окончании прохождения практики «Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая))» каждый студент должен представить преподавателю дневник и отчет по практике.

Содержание практики:

Раздел 1. Подготовительный этап.

Общее ознакомление с предприятием, инструктаж по технике безопасности Вводный инструктаж по технике безопасности и охраны труда. Определение целей и задач производственной практики (преддипломной).

Раздел 2. Работа в первичных трудовых коллективах

2.1. Изучение должностных и производственных инструкций.

Изучение должностных и производственных инструкций.

2.2. Выполнение обязанностей по различным видам деятельности:

- проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий.
- выполнять работы по мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы;
- отбирать пробы воздуха, воды и почвы, подготавливать их к анализу и проводить качественный и количественный анализ отобранных проб;
- находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями;
- заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений.
- производственный экологический контроль в организациях.
- участвовать в осуществлении контроля и соблюдении установленных требований и действующих норм, правил и стандартов в организациях;
- участвовать в осуществлении производственного и экологического контроля;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты работников.
- эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов.
- участвовать в отборе проб в контрольных точках технологического процесса;
- составлять отчеты об охране атмосферного воздуха и использовании воды в организациях;
- давать характеристику выбросов конкретного производства и предлагать методы очистки или утилизации;
- заполнять типовые формы отчетной документации по обращению с отходами производства.

- обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики.
- участвовать в обработке и обобщении материалов наблюдений и измерений, составлять формы статистической отчетности;
- участвовать в сборе и систематизации данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

### Раздел 3. Сбор и систематизация материалов по производственной практике (преддипломной)

#### 3.1. Обобщение собранных материалов по теме выпускной квалификационной работы.

- выполнение сбора материала для подготовки выпускной квалификационной работы:

- характеристика деятельности объекта;
- современные информационно-измерительные системы;
- современные приборы экологического контроля;
- методики выполнения химических анализов отобранных проб;
- нормативные и справочные документы экологического мониторинга;
- процессы очистки и водоотбора промышленных вод, газообразных выбросов;
- технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

#### 3.2. Оформление отчета по производственной практике (преддипломной).

##### Дифференцированный зачет.

- оформление отчетных документов:
- приказ о прохождении производственной практики (преддипломной);
- дневник по производственной практике (преддипломной);
- аттестационный лист по производственной практике (преддипломной);
- характеристика обучающегося от руководителя производственной практики (преддипломной) на предприятии;
- отчет по производственной практике (преддипломной).

По результатам производственной практики обучающимся составляется отчет. Содержание отчета отражает закрепление обучающимся умений, приобретение первоначального практического опыта, формирование общекультурных и профессиональных компетенций. Отчет оформляется в ходе прохождения практики и по ее окончании сдается руководителю.

Отчет является формой работы, позволяющей обучающемуся обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения практики. Цель составления отчета – осознать и зафиксировать профессиональные компетенции, приобретенные обучающимся в результате освоения теоретических курсов и полученные им при прохождении практики.

Отчет по практике составляется в соответствии с программой практики и дополнительными, индивидуальными заданиями руководителя практики.

Требования к оформлению текста отчета. Формат документа – А4 (размер общепринятого «стандартного листа»). Применяются отступы: слева – 25мм, справа, сверху и снизу – 20мм, ориентация документа – книжная, прошивается документ как обычно – слева. Шрифт - Times New Roman, размер 14-й, установленный цвет – в режиме Авто.

В отчете освещаются следующие вопросы:

- цели и задачи работ (исследований);
- методы исследований;
- краткое заключение о содержании и выполнении индивидуального задания.

Отчет по практике готовится индивидуально. Объем отчета должен составлять 10-

15 страниц, структура отчета включает **следующие разделы:**

Введение (цель и задачи практики).

Основная часть.

Заключение (итоги практики, практическое применение результатов практики).

Библиографический список.

Приложения.

Текст отчета состоит из введения, основных разделов, заключения, библиографического списка и приложений.

Во введении приводятся цель и задачи практики, сроки, основные виды работ и заданий.

В основной части (разделы 1, 2, 3) приводятся: описание выполненных работ, согласно индивидуальному заданию.

В заключении необходимо отметить результаты освоения умений и навыков, полученные в ходе практики, значимость практики для обучающегося.

Оформленный отчет с прилагаемыми материалами, а также с производственной характеристикой и дневником брошюруется и предоставляется руководителю от кафедры для проверки не позднее 10-дневного срока со дня начала занятий после практики.

После проверки отчета руководителем практики от кафедры студент допускается к защите, которая осуществляется комиссией кафедры. В ее состав обязательно входит заведующий кафедрой и руководитель практики от кафедры.

В докладе в краткой форме студент освещает основные положения отчета. Общая оценка по практике определяется в соответствии с характеристикой, качеством отчета, дневника и защиты на заседании комиссии.

Самовольное сокращение сроков практики, а также получение неудовлетворительной оценки влекут за собой повторное ее прохождение.

Процедура защиты отчетов по практике осуществляется не позднее 20 дней со дня начала занятий после практики, согласно графику защиты отчетов. По итогам защиты отчетов проводится конкурс на лучшие отчеты с присвоением студентам призовых мест.

Итогом прохождения практики является защита обучающимся отчета в соответствии с установленным графиком и ответы на вопросы дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет проводится в *устной* форме.

При проведении устного опроса каждый обучающийся получает по 2 вопроса к опросу из списка, приведенного выше. Преподаватель, проводящий дифференцированный зачет, имеет право с целью выяснения глубины знаний задавать обучающимся не более 2-3 дополнительных вопросов в рамках тем.

#### *Вопросы для подготовки к защите отчета по практике*

1. Цели и задачи технологической (проектно-технологической) практики.
2. Основные нормативно-правовые документы организации (предприятия) на котором проходила технологическая (проектно-технологическая) практика.
3. Роль и значение, должностные обязанности практиканта в организации (предприятии).
4. Организация экологического управления в организации (предприятии).
5. Структура службы охраны окружающей среды в организации (предприятии).
6. Негативные факторы производственных технологических участков в организации (предприятии).
7. Опасные и вредные производственные факторы, действующие в зонах технологического процесса предприятия (организации).
8. Проведение производственного экологического контроля, экологическая отчетность предприятий.
9. Освоение методов контроля загрязняющих веществ в стоках, выбросах предприятия.

- 10.Изучение работы очистных сооружений.
- 11.Проведение экологического мониторинга.
- 12.Освоение методов рационального природопользования по ресурсам.
- 13.Нормативы допустимых выбросов, нормативы допустимых сбросов.
- 14.Распоряжение Правительства РФ «Об Экологической доктрине Российской Федерации». Общие положения.

Критерии и шкала оценивания отчета по практики

Критерии оценивания	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный; достойный подражания ответ	Балл
Выполнение индивидуального задания	5	10	20	30	1-30
	Индивидуальное задание не выполнено. Отсутствуют выводы.	Индивидуальное задание выполнено не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Индивидуальное задание выполнено. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Индивидуальное задание выполнено полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.	
Оформление отчета	5	10	20	30	1-30
	Отчет не отображает результаты практики и оформлен не по требованиям.	Отчет полностью не отображает результаты практики и имеются существенные замечания по оформлению.	Отчет не полностью отображает результаты практики и оформлен согласно требованиям. Имеются замечания.	Отчет полностью отображает результаты практики и оформлен согласно требованиям.	
Ответы на вопросы	0	15	25	40	1-40
	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений.	
Итоговый балл					1-100

По сумме набранных баллов выставляется дифференцированный зачет

Показатель оценки результатов обучения (оценка по промежуточному контролю)	Шкала оценивания
удовлетворительно	60-72 баллов
хорошо	73-86 баллов
отлично	87-100 баллов

Руководитель на каждого обучающегося заполняет аттестационный лист (Приложение 1), содержащий сведения о видах работ, выполненных в период практики, уровне освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики, оценку по практике.

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 6.1 Основная литература:

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 350 с.
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 362 с.
3. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для вузов / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 158 с.
4. Кузнецов, Л. М. Основы природопользования и природообустройства : учебник для вузов / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 304 с.
5. Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник и практикум для вузов / С. А. Боголюбов, Е. А. Позднякова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 452 с.
6. Масленникова, И. С. Экологический менеджмент и аудит : учебник и практикум для вузов / И. С. Масленникова, Л. М. Кузнецов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 311 с.
7. Хаустов, А. П. Экологический мониторинг : учебник для вузов / А. П. Хаустов, М. М. Редина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 543 с.
8. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для вузов / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 188 с.

### 6.2. Дополнительная литература

1. Колесников, Е. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 469 с.
2. Новоселова, Н. В. Методы контроля и приборного обеспечения при организации мониторинга: лабораторный практикум / М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т ; сост. Н. В. Новоселова. - Красноярск : КрасГАУ, 2011. - 53 с.

3. Буторина, Е. П. Русский язык и культура речи : учебник для вузов / Е. П. Буторина, С. М. Евграфова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 261 с.
4. Дзялошинский, И. М. Деловые коммуникации. Теория и практика : учебник для бакалавров / И. М. Дзялошинский, М. А. Пильгун. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 433 с.

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)**

1. Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ на платформе LMS Moodle - <https://e.kgau.ru/>
2. Научная библиотека Красноярский ГАУ - <http://www.kgau.ru/new/biblioteka/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <http://elibrary.ru/>
4. СПС «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>
5. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com>
6. Электронная библиотечная система «Юрайт» - <http://www.biblio-online.ru/>
7. Сайт Министерства сельского хозяйства РФ - <http://mcx.ru/>
8. Министерство сельского хозяйства Красноярского края - <http://krasagro.ru/>
9. Mnr.gov.ru: Портал министерства природных ресурсов и экологии РФ: сайт.- Москва, URL:<http://www.mnr.gov.ru/>
10. Zakonrf.info.ru: Правовая навигационная система «Кодексы и законы РФ»: сайт.- Москва, URL:<http://www.zakonrf.info/>
11. ГОСТ 12.1.014-84 Воздух рабочей зоны. Метод измерения концентраций вредных веществ индикаторными трубками: национальный стандарт РФ: издание официальное: введен впервые Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 14.12.1984 №4362: дата введения: 01.01.1986: с изменениями 01.03.1996. – URL: <http://files.stroyinf.ru/Data1/6/6047/>
12. СанПиН 2.1.4.1074-01.: Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения: введен Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 26.09.2001 №24: с изменениями 02.04.2018. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/901798042>
13. Сборник методик и инструктивных материалов по количественному химическому анализу природных и очищенных сточных вод: ПНДФ 14.1: 2. 108- 97: введен Постановлением Государственного комитета РФ по охране окружающей среды от 21.03.1997: с изменениями 01.01.2018. – URL: <https://standartgost.ru/g/>

**Информационно- поисковые системы:**

- Google <http://www.google.com>
- Yandex <http://www.yandex.ru>
- Rambler <http://www.rambler.ru>

## Приложения

### Приложение А

Пример оформления титульного листа по практике

#### Форма отчета о прохождении производственной практики

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Департамент образования, научно-технологической политики и рыбохозяйственного  
комплекса

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт агроэкологических технологий  
Кафедра «Экология и природопользования»

#### ОТЧЕТ

#### о практической подготовке обучающегося в форме практики

Вид практики: ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ

Тип практики: Производственная практика (Технологическая (проектно-  
технологическая) практика)  
в профильной организации (предприятии, учреждении) \_\_\_\_\_

сроки практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Обучающийся \_\_\_\_\_ (ФИО полностью)

Курс/группа/форма обучения \_\_\_\_\_

Руководитель от Организации \_\_\_\_\_ (ФИО, должность)

Руководитель от Университета \_\_\_\_\_ (ФИО, должность, уч. степень)

Дата сдачи отчета «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г

Дата защиты отчета «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г

Оценка \_\_\_\_\_

Члены комиссии (ФИО, подписи)

Красноярск, 20\_\_ г.

**Структура отчета по производственной практике**

**СТРУКТУРА ОТЧЕТА**

1. Титульный лист

*На титульном листе указывается название вуза, выпускающей кафедры; вид и тип практики; ФИО обучающегося, руководителя практики от кафедры, руководителя практики от организации - базы практики.*

2. Содержание

3. Введение

*В разделе должны быть приведены цели и задачи практики в зависимости от ее типа.*

4. Основная часть

*В разделе должна быть дана характеристика организации (подразделения организации), в которой обучающийся проходил практику; характеристика проделанной студентом работы (в соответствии с целями и задачами программы практики и индивидуальным заданием).*

5. Заключение

*В заключении должны быть представлены краткие выводы по результатам практики.*

*К отчету о практической подготовке обучающегося в форме производственной практике прилагается Отзыв руководителя от профильной организации о производственной практике обучающегося, а также Отзыв руководителя практики от университета о выполнении индивидуального задания (в т.ч. с замечаниями по отчету).*

6. Список использованных источников

**Форма дневника производственной практики**

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент образования, научно-технологической политики и рыбохозяйственного  
комплекса

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

"Красноярский государственный аграрный университет"

Институт агроэкологических технологий  
Кафедра «Экология и природопользования»

**ДНЕВНИК**

**практической подготовки обучающегося в форме практики**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

в профильной организации

---

(название организации, предприятия, учреждения)

Ф.И.О. обучающегося \_\_\_\_\_

Курс/группа/форма обучения \_\_\_\_\_

Направление 05.03.06 «Экология и природопользование»

Красноярск 20\_\_ г.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент образования, научно-технологической политики и рыбохозяйственного  
комплекса  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Красноярский государственный аграрный университет»

Институт агроэкологических технологий  
Кафедра «Экология и природопользования»

**НАПРАВЛЕНИЕ**

**на практическую подготовку обучающегося в форме практики**

Студент (обучающийся) \_\_\_\_\_ курса, \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ формы обучения

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

Направление 05.03.06 «Экология и природопользование»

направляется

В

\_\_\_\_\_

(место прохождения практики)

на

\_\_\_\_\_

(наименование предприятия, организации)

для прохождения производственной практики

Тип практики

\_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ОСНОВАНИЕ:**

1. Договор с Профильной организации о практической подготовке обучающихся в форме практики № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.
2. Приказ Университета № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от Университета (института)

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(Ф.И.О., должность) (подпись)

Инструктаж по технике безопасности

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(Ф.И.О., должность) (подпись)

Руководитель практики от Профильной организации (по договору о практической подготовке обучающихся в форме практики)

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(Ф.И.О., должность) (подпись)

**МП**

Директор института \_\_\_\_\_ ФИО

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ ФИО

«\_\_» \_\_\_\_\_  
20\_\_ г.

## ОТМЕТКА

о прохождении практики обучающегося \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(ФИО полностью)

в Профильной организации \_\_\_\_\_

—

\_\_\_\_\_  
(наименование организации полностью)

с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Обучающийся \_\_\_\_\_ прошел инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего распорядка.

Вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте пройдены с оформлением установленной документации.

Руководитель практики от Профильной организации назначен

Приказом (Распоряжением) № \_\_\_\_\_, дата \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность полностью)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**М.П.**

## ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

1.

\_\_\_\_\_

—

2.

\_\_\_\_\_

—

3.

\_\_\_\_\_

—

Дата выдачи

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Срок выполнения

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Задание принял к исполнению

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(подпись)

(Ф.И.О.

### Совместный рабочий график (план) практической подготовки обучающегося в форме практики

#### Планируемые работы

№ п/п	Перечень заданий, подлежащих разработке на практике (по периодам)	Календарные сроки (даты выполнения)

*Примечание: В таблицу вносятся задания по видам работ, включая отчетный период*

Руководитель практики от Университета  
(института)

\_\_\_\_\_

(подпись)

(ФИО, должность)

#### **СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель практики  
от профильной организации

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(ФИО, должность)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

***ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ***

Дата	Описание видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	Отметка руководителя практики от профильной организации

---

(подпись)

---

(Ф.И.О. обучающегося)

**ОТЗЫВ**  
**руководителя практической подготовки обучающегося в форме практики**  
**от Профильной организации**

Обучающийся

\_\_\_\_\_

Институт

\_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_ очной формы обучения, группы \_\_\_\_\_

Направление 05.03.06 «Экология и природопользование»

Вид практики \_\_\_\_\_

Тип практики \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

—

(наименование организации, адрес)

Руководитель практической подготовки в форме практики от Профильной организации \_\_\_\_\_

—

(Ф.И.О., должность)

*Руководитель практик от Профильной организации в отзыве должен отразить личные качества студента: способность к саморазвитию, уровень деловой коммуникации, способность работать в коллективе, готовность выполнять профессиональные задачи в составе команды.*

*Руководитель оценивает выполнение видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сформированность практических навыков и компетенций по профилю подготовки.*

*Руководитель практической подготовки в форме практики выставляет оценку обучающемуся («неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»).*

Руководитель практической подготовки

в форме практики

от Профильной организации \_\_\_\_\_ ФИО, должность

**Место печати**

**Организации**

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Отзыв руководителя практической подготовки в форме практики от Профильной организации оформляется на одной странице машинописного текста (документ Microsoft Office Word).

**ОТЗЫВ**  
**руководителя практической подготовки обучающегося в форме практики**  
**от Университета**

на обучающегося \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. полностью)

\_\_\_\_\_ курса, группы \_\_\_\_\_, очной формы обучения.

Направление 05.03.06 «Экология и природопользование»

Вид практики \_\_\_\_\_

Тип практики \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (наименование организации, адрес)

**Оформление отчета и дневника практики** (соответствует, частично, не соответствует) \_\_\_\_\_

**Соответствует содержанию теме индивидуального задания** (соответствует, частично, не соответствует) \_\_\_\_\_

**Полнота раскрытия индивидуального задания** (задание раскрыто, частично, не раскрыто) \_\_\_\_\_

**Замечания по оформлению и выполнению отчета и дневника по производственной практике** \_\_\_\_\_

**Заключение** \_\_\_\_\_

Руководитель практической подготовки

в форме практики

от Университета \_\_\_\_\_ ФИО, должность,  
ученая степень

«\_\_\_\_\_»  
20\_\_ г.

*Руководитель практики от Университета оценивает выполнение видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сформированность практических навыков и компетенций по профилю подготовки.*

*Руководитель практической подготовки в форме практики выставляет оценку обучающемуся («неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»).*

**Аттестационный лист практической подготовки обучающегося в форме практики**

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент образования, научно-технологической политики  
и рыбохозяйственного комплекса  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Красноярский государственный аграрный университет»

Институт агроэкологических технологий  
Кафедра «Экология и природопользования»

**Аттестационный лист практической подготовки обучающегося  
в форме практики**

---

(Ф.И.О.)

Обучающийся \_\_\_\_ курса, \_\_\_\_ группы, \_\_\_\_ формы обучения.  
Направление 05.03.06 «Экология и природопользование»  
осваивал образовательную программу практической подготовки в форме практики  
Тип практики: \_\_\_\_\_ в объеме \_\_\_\_ / \_\_\_\_ часов/з.ед. с «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_  
\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. в Профильной организации  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

В ходе практической подготовки в форме практики выполнял определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование компетенций.

По результатам защиты отчетных документов комиссией подтверждается уровень сформированности компетенций:

Компетенции	Наименование компетенции	Уровень сформированности компетенции	отметить
УК 1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Отлично (повышенный)	
		Хорошо (средний)	
		Удовлетворительно (пороговый)	
		Неудовлетворительно	

		(минимальный уровень не достигнут)	
УК 2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Отлично (повышенный)	
		Хорошо (средний)	
		Удовлетворительно (пороговый)	
		Неудовлетворительно (минимальный уровень не достигнут)	
УК 3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Отлично (повышенный)	
		Хорошо (средний)	
		Удовлетворительно (пороговый)	
		Неудовлетворительно (минимальный уровень не достигнут)	
УК 4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Отлично (повышенный)	
		Хорошо (средний)	
		Удовлетворительно (пороговый)	
		Неудовлетворительно (минимальный уровень не достигнут)	
УК 5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Отлично (повышенный)	
		Хорошо (средний)	
		Удовлетворительно (пороговый)	
		Неудовлетворительно (минимальный уровень не достигнут)	
УК 6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Отлично (повышенный)	
		Хорошо (средний)	
		Удовлетворительно (пороговый)	
		Неудовлетворительно (минимальный уровень не достигнут)	
УК 7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Отлично (повышенный)	
		Хорошо (средний)	
		Удовлетворительно (пороговый)	
		Неудовлетворительно	

		(минимальный уровень не достигнут)	
УК 8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Отлично (повышенный)	
		Хорошо (средний)	
		Удовлетворительно (пороговый)	
		Неудовлетворительно (минимальный уровень не достигнут)	
УК 9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Отлично (повышенный)	
		Хорошо (средний)	
		Удовлетворительно (пороговый)	
		Неудовлетворительно (минимальный уровень не достигнут)	
УК 10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Отлично (повышенный)	
		Хорошо (средний)	
		Удовлетворительно (пороговый)	
		Неудовлетворительно (минимальный уровень не достигнут)	
УК 11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Отлично (повышенный)	
		Хорошо (средний)	
		Удовлетворительно (пороговый)	
		Неудовлетворительно (минимальный уровень не достигнут)	
ПК 1	Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	Отлично (повышенный)	
		Хорошо (средний)	
		Удовлетворительно (пороговый)	
		Неудовлетворительно (минимальный уровень не достигнут)	
ПК 2	Способен организовать экологическое обеспечение производства новой продукции в организации	Отлично (повышенный)	
		Хорошо (средний)	
		Удовлетворительно (пороговый)	
		Неудовлетворительно	

		(минимальный уровень не достигнут)	
ПК 3	Способен разработать планы внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации	Отлично (повышенный)	
		Хорошо (средний)	
		Удовлетворительно (пороговый)	
		Неудовлетворительно (минимальный уровень не достигнут)	
ПК 4	Способен давать эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации	Отлично (повышенный)	
		Хорошо (средний)	
		Удовлетворительно (пороговый)	
		Неудовлетворительно (минимальный уровень не достигнут)	
ПК 5	Способен установить причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Отлично (повышенный)	
		Хорошо (средний)	
		Удовлетворительно (пороговый)	
		Неудовлетворительно (минимальный уровень не достигнут)	
ПК 6	Способен подготовить предложения по предупреждению негативных последствий хозяйственной деятельности человека для окружающей среды	Отлично (повышенный)	
		Хорошо (средний)	
		Удовлетворительно (пороговый)	
		Неудовлетворительно (минимальный уровень не достигнут)	
ПК 7	Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации	Отлично (повышенный)	
		Хорошо (средний)	
		Удовлетворительно (пороговый)	
		Неудовлетворительно (минимальный уровень не достигнут)	
ПК 8	Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	Отлично (повышенный)	
		Хорошо (средний)	
		Удовлетворительно (пороговый)	
		Неудовлетворительно	

		(минимальный уровень не достигнут)	
ПК 9	Способен реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов	Отлично (повышенный)	
		Хорошо (средний)	
		Удовлетворительно (пороговый)	
		Неудовлетворительно (минимальный уровень не достигнут)	
ПК 10	Способен осуществлять контроль и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии	Отлично (повышенный)	
		Хорошо (средний)	
		Удовлетворительно (пороговый)	
		Неудовлетворительно (минимальный уровень не достигнут)	
ПК 11	Способен к эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности	Отлично (повышенный)	
		Хорошо (средний)	
		Удовлетворительно (пороговый)	
		Неудовлетворительно (минимальный уровень не достигнут)	
ПК 12	Способен осуществлять работы в административных органах управления предприятий и других организаций, а также проводить экологическую политику на предприятиях	Отлично (повышенный)	
		Хорошо (средний)	
		Удовлетворительно (пороговый)	
		Неудовлетворительно (минимальный уровень не достигнут)	

**Итого:**

Повышенный уровень \_\_\_\_

Средний уровень \_\_\_\_

Пороговый уровень \_\_\_\_

Количество несформированных компетенций (минимальный уровень не достигнут) \_\_\_\_

Руководитель практической подготовки

в форме практики от Университета \_\_\_\_\_ ФИО,  
должность

Члены комиссии: \_\_\_\_\_ ФИО, должность

\_\_\_\_\_ ФИО, должность

*Примечание: уровень сформированности компетенций может быть рассчитан в процентном выражении по каждому уровню сформированности компетенций от общего количества компетенций*

**Таблица – Тип тестового задания**

Тип задания	Наименование
1	Задания закрытого типа на установление соответствия
2	Задания закрытого типа на установление последовательности
3	Задания комбинированного типа, предполагающие выбор одного правильного ответа из предложенных
4	Задания комбинированного типа, предполагающие выбор нескольких ответов из предложенных
5	Задания открытого типа, в том числе с развёрнутым ответом

**Таблица – Банк тестовых заданий**

№ п/п	ТИП ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ	ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ	Правильный ответ
1	3	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа, дайте развернутое объяснение. Свойство информации соответствовать нуждам, запросам пользователя... А) полнота Б) своевременность В) релевантность Г) эргономичность	В – Релевантность - свойство информации соответствовать нуждам, запросам пользователя.
2	3	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите развернутый обоснованный ответ Информационным ядром ГИС при оценке биоразнообразия является...: А) классификаторы типов растительности и почв Б) тематические базы данных о биологических компонентах экосистемы В) классификаторы стандартных характеристик условий экотопа	Б - тематические базы данных о биологических компонентах экосистемы
3	5	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ Перечислите основные полевые материалы – источники информации для ГИС лесоустройства.	карточки таксации и фото абрисы
4	5	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ Региональная эколого-информационная система (РЭИС) это...	(РЭИС) это – динамическая информационная модель территории, отражающая временную структуру, состояние и взаимосвязь между

			отдельными элементами экосистемы.
5	5	<p>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</p> <p>Каким образом можно применять ГИС-технологии в мониторинге загрязнения территории?</p>	<p>С помощью ГИС можно моделировать уровень загрязнения от различных объектов на местности, в атмосфере и в гидрологической сети. Это позволяет оценивать последствия экстремальных ситуаций, например разлива нефтепродуктов, и следить за загрязнением от разных объектов производства.</p>
6	3	<p>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите развернутый обоснованный ответ.</p> <p>Какой метод используется для оценки степени влияния различных факторов на состояние водоема?</p> <p>А) Корреляционный анализ          В) Пространственный анализ          С) Семантический анализ          D) Картографическое моделирование</p>	<p>А) Корреляционный анализ</p> <p>Корреляционный анализ выявляет наличие и силу связи между двумя или более факторами, такими как содержание нитратов и качество воды, помогая определить, насколько сильно изменения одних показателей влияют на другие.</p>
7	5	<p>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</p> <p>Охарактеризуйте систему управления отходами, как цифровое направление в экологии.</p>	<p>Цифровые решения помогают оптимизировать процессы сбора, переработки и утилизации отходов. Сенсоры и мониторинговые системы определяют оптимальные маршруты для сбора мусора, а также контролируют объёмы отходов и выбросов.</p>

8	5	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ Опишите, как происходит моделирование экологических процессов.	С помощью специализированного программного обеспечения создают математические модели, которые отражают различные аспекты экологических систем. Это позволяет предсказывать и анализировать различные сценарии развития и изменения окружающей среды.
9	5	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ Опишите принцип работы такой технологии как дистанционное зондирование, в каких целях она применяется?	Дистанционное зондирование, позволяет на основе спутниковых данных и беспилотных систем анализировать состояние природных территорий, осуществлять оценку растительного покрова. С помощью этой технологии можно обнаруживать пожары и контролировать незаконную вырубку лесов
10	5	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ Как вы думаете, какие причины влияют на точность исследований и построения моделей с помощью цифрового аппарата?	Неоднородность экосистем, разброс в качестве и доступности данных, сложные нелинейные взаимодействия в экосистемах. Эти факторы могут способствовать не точным получаемым данным
11	5	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ Охарактеризуйте пространственное планирование как средство экологического обеспечения проектов.	Пространственное планирование может выступать средством экологического обеспечения проектов, так как позволяет учитывать экологические аспекты при организации

			территории. Некоторые задачи такого планирования: развитие системы открытых пространств; сохранение и развитие экологического каркаса; устойчивое управление экосистемами и природными ресурсами; уменьшение территориальных диспропорций; сохранение, создание и управление ландшафтами и культурным наследием.
12	5	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ На предприятии имеется документ, в котором описываются виды используемых в производстве природных ресурсов, их количество и качество. Как называется этот документ?	Лицензия
13	5	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Что такое система экологического менеджмента (СЭМ)?	Система экологического менеджмента (СЭМ) — это комплекс организационных структур, процедур, процессов и ресурсов, предназначенных для разработки и осуществления политики предприятия в сфере охраны окружающей среды, снижения экологических рисков и повышения ответственности бизнеса за свою деятельность.
14	2	Расположите в правильной последовательности этапы существования общественно-экономических формаций: 1. рабовладельческая	2-1-4-3

		2. первобытнообщинная 3. капиталистическая 4. феодальная	
15	5	Внимательно прочитайте текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. Впервые основные моменты материалистического понимания общества сформулировали ...	Исторический материализм — направление философии истории, разработанное К. Марксом и Ф. Энгельсом. Сущность этого направления заключается в материалистическом понимании диалектического развития истории человеческих обществ, которая является частным случаем всеобщего естественного исторического процесса.
16	2	Расположите в правильной последовательности возникновение миров: а) социальный мир; б) природный мир; в) одушевленный мир; г) неодушевленный мир	Г-б-в-а
17	3	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите развернутый обоснованный ответ Экология имеет цель: а) сохранить природу; б) повысить урожайность; в) повысить рентабельность хозяйства; г) увеличить плодородие почв	А, охрана природы
18	5	Внимательно прочитайте текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. «Личность есть продукт общественных отношений»- утверждал...	Утверждение «Личность есть продукт общественных отношений» принадлежит К. Марксу. Он подчёркивал, что сущность человека не «есть абстракт, присущий отдельному индивиду», а в своей действительности она

			заключается в «совокупности всех общественных отношений».								
19	1	<p>Прочитайте текст, установите соответствие между объектами и субъектами:</p> <table><tr><td>Объекты</td><td>Субъекты</td></tr><tr><td>А. социальный феномен</td><td>1. индивидуальность</td></tr><tr><td>Б. представитель Homo sapiens</td><td>2. личность</td></tr><tr><td>В. неповторимое своеобразие</td><td>3. Человек</td></tr></table>	Объекты	Субъекты	А. социальный феномен	1. индивидуальность	Б. представитель Homo sapiens	2. личность	В. неповторимое своеобразие	3. Человек	A2 B3 B1
Объекты	Субъекты										
А. социальный феномен	1. индивидуальность										
Б. представитель Homo sapiens	2. личность										
В. неповторимое своеобразие	3. Человек										
20	5	<p>Внимательно прочитайте текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. Основными атрибутами материи являются...</p>	Атрибутами материи, всеобщими формами её бытия являются движение, пространство и время, которые не существуют вне материи								

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**на фонд оценочных средств производственной практики**  
**(Технологическая (проектно-технологическая)) для студентов по**  
**направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование,**  
**разработанного Романовой О.В., к.с.-х.н, доцентом кафедры экологии и**  
**природопользования Института агроэкологических технологий ФГБОУ**  
**ВО «Красноярский государственный аграрный университет»**

Представленный фонд оценочных средств (ФОС) по производственной практики (Технологическая (проектно-технологическая)) соответствует требованиям ФГОС ВО, а также ОПОП ВО, рабочей программе по производственной практики (Технологическая (проектно-технологическая)), учебному плану по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Предлагаемые преподавателем формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, а также целям и задачам рабочей программы реализуемой производственной практики.

Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения по производственной практики (Технологическая (проектно-технологическая)) и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенных в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки студентов по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Доктор биологических наук,  
профессор кафедры ТООП ИТиСУ  
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»



Первышина Галина Григорьевна