

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»**

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Председатель методической
комиссии инженерного
факультета



(А.С. Иванов)

30 сентября 2020 г.

Декан инженерного
факультета



(А.В. Поликанов)

30 сентября 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки
35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) программы
«Технические системы в агробизнесе»

Квалификация
«Магистр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2020

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Председатель методической
комиссии инженерного факультета



А.С. Иванов

«20» мая 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан
инженерного факультета



А.В. Поликанов

«20» мая 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки
35.04.06 Агроинженерия
Направленность (профиль) программы
«Технические системы в агробизнесе»

Квалификация
«Магистр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

Рабочая программа научно-исследовательской работы разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 709.

Составитель рабочей программы:
канд. техн. наук, доцент



А.В. Яшин

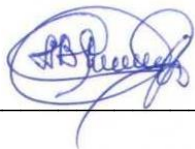
Рецензент:
д-р техн. наук, профессор



К.З. Кухмазов

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Механизация технологических процессов в АПК»
«13» мая 2019 года, протокол № 8.

Заведующий кафедрой:
канд. техн. наук, доцент



А.В. Яшин

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета «20» мая 2019 года, протокол № 9.

Председатель методической комиссии
инженерного факультета



А.С. Иванов

Рецензия

на рабочую программу преддипломной практики, разработанную заведующим кафедрой «Механизация технологически процессов в АПК» канд. техн. наук, доцентом Яшиным А.В., для обучающихся по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) программы «Технические системы в агробизнесе». Квалификация «Магистр».

В рецензируемой рабочей программе представлены учебно-методические материалы, необходимые для организации учебного процесса по научно-исследовательской работе для обучающихся инженерного факультета по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) программы «Технические системы в агробизнесе».

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 709.

Программа содержит все структурные элементы, предусмотренные локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Механизация технологических процессов в АПК».

В целом рецензируемая рабочая программа удовлетворяет требованиям ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, и локальным нормативным актам ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и может быть использована в учебном процессе.

Рецензент:

д-р техн. наук, профессор,
заведующий кафедрой «Технический
сервис машин»

К.З. Кухмазов

Выписка

из протокола № 1
заседания методической комиссии инженерного факультета

от «30» сентября 2020 г.

Присутствовали члены методической комиссии: Поликанов А.В., Шумарев В.В., Орехов А.А., Кухмазов К.З., Семикова Н.М., Мавлюдов И.Н., Яшин А.В., Иванов А.С.

Повестка дня

Вопрос. Рассмотрение рабочей программы преддипломной практики, разработанной в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия.

Слушали: Иванова А.С., который отметил, что рабочая программа преддипломной практики, подготовленная канд. техн. наук, доцентом, заведующим кафедрой «Механизация технологических процессов в АПК» Яшиным А.В. и представленная на рассмотрение методической комиссии, одобрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании кафедры «Механизация технологических процессов в АПК» 30.09.2020 протокол № 8.

В целом данная рабочая программа соответствует требованиям, предъявляемым к рабочим программам, и может быть использована в учебном процессе инженерного факультета.

Постановили: Рекомендовать представленную рабочую программу к использованию в учебном процессе инженерного факультета.

Председатель методической комиссии
инженерного факультета, к.т.н., доцент

А.С. Иванов

Выписка

из протокола № 5
заседания методической комиссии инженерного факультета

от «20» мая 2019 г.

Присутствовали члены методической комиссии: Поликанов А.В., Шумарев В.В., Орехов А.А., Кухмазов К.З., Уханов А.П., Овтов В.А., Семикова Н.М., Мавлюдов И.Н., Яшин А.В., Иванов А.С.

Повестка дня

Вопрос. Рассмотрение рабочей программы преддипломной практики, разработанной в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия.

Слушали: Иванова А.С., который отметил, что рабочая программа преддипломной практики, подготовленная канд. техн. наук, доцентом, заведующим кафедрой «Механизация технологических процессов в АПК» Яшиным А.В. и представленная на рассмотрение методической комиссии, одобрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании кафедры «Механизация технологических процессов в АПК» 13.05.2019 протокол № 8.

В целом данная рабочая программа соответствует требованиям, предъявляемым к рабочим программам, и может быть использована в учебном процессе инженерного факультета.

Постановили: Рекомендовать представленную рабочую программу к использованию в учебном процессе инженерного факультета.

Председатель методической комиссии
инженерного факультета, к.т.н., доцент

А.С. Иванов

ВЫПИСКА
из протокола № 8 заседания кафедры
«Механизация технологических процессов в АПК»
от 30 сентября 2020 г.

Присутствовали: Яшин А.В., Ларюшин Н.П., Мачнев А.В., Хорев П.Н., Сёмов И.Н., Калабушев А.Н., Перебиносова А.В., Полывяный Ю.В., Кшникаткин С.А., Овтов В.А., Кирюхина Т.А., Шуков А.В., Девликамов Р.Р.

Повестка дня: Рассмотрение и утверждение рабочих программ и фондов оценочных средств по дисциплинам кафедры.

Слушали: Яшина А.В., который представил рабочую программу и ФОС преддипломной практики для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (программа подготовки «Технические системы в агробизнесе»).

Выступили: Хорев П.Н., который отметил, что программа и ФОС преддипломной практики для направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия составлена в соответствии с положением об ОПОП магистратуры и выступил с предложением ее одобрить и утвердить.

Постановили: Одобрить и утвердить программу преддипломной практики по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, программа подготовки «Технические системы в агробизнесе».

Голосовали: «За» – единогласно.

Зав. кафедрой

Секретарь



Яшин А.В.

Перебиносова А.В.

ВЫПИСКА
из протокола № 8 заседания кафедры
«Механизация технологических процессов в АПК»

от 13 мая 2019 г.

Присутствовали: Яшин А.В., Ларюшин Н.П., Мачнев А.В., Хорев П.Н., Се-
мов И.Н., Поливяный Ю.В., Калабушев А.Н., Пенкин А.В., Перебиносова А.В.

Повестка дня: Рассмотрение и утверждение рабочих программ и фондов оце-
ночных средств по дисциплинам кафедры для студентов магистратуры.

Слушали: Яшина А.В., который представил рабочую программу и ФОС
преддипломной практики для студентов, обучающихся по направлению подго-
товки 35.04.06 Агроинженерия (программа подготовки «Технические системы в
агробизнесе»).

Выступили: Хорев П.Н., который отметил, что программа и ФОС предди-
пломной практики для направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия состав-
лена в соответствии с положением об ОПОП магистратуры и выступил с предло-
жением ее одобрить и утвердить.

Постановили: Одобрить и утвердить рабочую программу преддипломной
практики по направлению 35.04.06 Агроинженерия, программа подготовки «Тех-
нические системы в агробизнесе».

Голосовали: «За» – единогласно.

Зав. кафедрой
Секретарь



Яшин А.В.
Перебиносова А.В

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств
преддипломной практики
по направлению подготовки
35.04.06 Агроинженерия,
направленность (профиль) программы «Технические системы в агробизнесе»
(квалификация выпускника «Магистр»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 709, профессионального стандарта «Специалист в области сельского хозяйства» утвержденного министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 года №555н и учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ.

Практика «*Преддипломная практика*» относится к основной части блока Б2.О.03(П).

Обучающиеся очной формы обучения проходят практику в 4 семестре, а заочной формы обучения на 2 курсе (зимняя сессия).

Предшествующими курсами практики «Эксплуатационная практика» являются «Методика экспериментальных исследований и моделирование в агроинженерии», «Тенденции развития инженерного обеспечения в сельском хозяйстве», «Оценка эффективности инвестиционных проектов в агроинженерии», «Технологии и комплексы машин в сельском хозяйстве», «Повышение эффективности использования машинно-тракторных агрегатов». Является базовой для написания ВКР.

Разработчиком представлен комплект документов, включающий:

перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

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

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

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, можно перейти к выводу:

Перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в ходе освоения практики «Эксплуатационная практика» в рамках ОПОП, соответствуют ФГОС ВО и современным требованиям рынка труда:

УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
УК-6 – Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

ОПК-1 – Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации;

ОПК-3 – Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;

ОПК-4 – Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;

ОПК-5 – Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности

Критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения, уровня сформированности компетенций.

Контрольные задания и иные материалы оценки результатов обучения ОПОП разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций.

Объем фондов оценочных средств (далее – ФОС) соответствует учебному плану направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия.

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Качество ФОС обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ФОС рабочей программы практики «Преддипломная практика» по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) программы «Технические системы в агробизнесе» (квалификация выпускника «Магистр»), разработанный Яшиным А.В., заведующим кафедрой «Механизация технологических процессов в АПК» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, соответствует ФГОС ВО и современным требованиям рынка труда, что позволит при его реализации успешно провести оценку заявленных компетенций.

Эксперт: Морунков Андрей Николаевич – кандидат технических наук, доцент, директор по растениеводству ООО «ПензаМолИнвест» г. Пенза.

_____ «28» сентября 2020 г.
(подпись)

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
преддипломной практики

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № про- токола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой да- ты вводятся
1	Фонд оценочных средств	Раздел 6 «Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций» дополнить подразделами «Процедура и критерии оценки знаний и умений при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» и «Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме экзамена (зачета с оценкой, зачета)»»	Протокол № 9А от 18 марта 2020 г. 	Протокол № 7 от 18 марта 2020 г. 	18 марта 2020 г.

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
преддипломной практики

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № про- токола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
8	Раздел 10 Перечень инфор- мационных технологий	Новая редакция таблицы 10.1 «Перечень информационных технологий, используемых при прохождении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем» с учетом изменения содержания сайтов: «Официальный интернет-портал правовой информации», «Портал Электронная библиотека: Библиотека диссертаций», «ФГБНУ «Федеральный институт промышленной собственности». Отделение «Всероссийская патентно-техническая библиотека», «ФГБНУ «РОСИН-ФОРМАГРОТЕХ»».	Протокол №10 от 24.08.2020 	Протокол №12 от 25.08.2020 	01.09.2020
9	Раздел 11. «Матери- ально- техническая база, необ- ходимая для осу- ществления образова- тельного процесса по эксплуата- ционной практики	Новая редакция таблицы 11.1 «Материально-техническое обеспечение практики» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов			

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
преддипломной практики

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № про- токола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	Раздел 6. «Со- держание прак- тики»	Добавлена в соответствии с Положением о порядке организации практиче- ской подготовки обуча- ющихся в ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ новая редакция таблицы 6.1	Протокол № 6 от 25 но- ября 2020 г. 	Протокол № 3 от 25 ноября 2020 г. 	22 сентяб- ря 2020 г. (для ОПОП, ре- ализация которых начата не ранее 22 сентября 2020)

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
преддипломной практики

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № про- токола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
8	Раздел 10 Перечень информаци- онных тех- нологий	Добавлена новая редакция таб- лицы 10.1 – Перечень информа- ционных технологий, использу- емых при прохождении практи- ки, включая перечень про- граммного обеспечения и ин- формационных справочных си- стем	Протокол №13 от 25.08.2021 	Протокол №9 от 30.08.2021 	01.09.2021
9	Раздел 11. «Материаль- но- техническая база, необхо- димая для осуществле- ния образо- вательного процесса по эксплуатаци- онной прак- тики	Добавлена новая редакция таб- лицы 11.1 «Материально- техническое обеспечение дис- циплины» в части состава ли- цензионного программного обеспечения и реквизитов под- тверждающих документов в учебных аудиториях			

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
преддипломной практики

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № про- токола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской комис- сии	С какой даты вводятся
1	Раздел 10. Перечень информационных технологий Раздел 11. «Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Добавлена новая редакция таблицы 10.1 – Перечень информационных технологий, используемых при прохождении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем Добавлена новая редакция таблицы 11.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов в учебных аудиториях	Протокол № 13 от 30 августа 2022 г. 	Протокол № 11 от 30 августа 2022 г. 	01.09.22

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
преддипломной практики

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № про- токола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской комис- сии	С какой даты вводятся
1	Раздел 10. «Пере- чень информацион- ных технологий»	Добавлена новая редак- ция таблицы 10.1 «Пере- чень информационных технологий, используе- мых при прохождении практики, включая пере- чень программного обес- печения и информаци- онных справочных систем»	Протокол № 11 от 28 августа 2023 г. 	Протокол № 11 от 29 августа 2023 г. 	01.09.23
	Раздел 11. «Матери- ально-техническая база практики»	Добавлена новая редак- ция таблицы 11.1 «Мате- риально-техническое обеспечение по предди- пломной практике»			

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
преддипломной практики

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № про- токола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской комис- сии	С какой даты вводятся
1	Раздел 10. «Пере- чень информацион- ных технологий»	Добавлена новая редак- ция таблицы 10.1 «Пере- чень информационных технологий, используе- мых при прохождении практики, включая пере- чень программного обес- печения и информаци- онных справочных систем»	Протокол № 11 от 26 августа 2024 г. 	Протокол № 10 от 28 августа 2024 г. 	01.09.24
	Раздел 11. «Матери- ально-техническая база практики»	Добавлена новая редак- ция таблицы 11.1 «Мате- риально-техническое обеспечение по эксплуа- тационной практике»			

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
преддипломной практики

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № про- токола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской комис- сии	С какой даты вводятся
1	Раздел 10. «Пере- чень информацион- ных технологий»	Добавлена новая редак- ция таблицы 10.1 «Пере- чень информационных технологий, используе- мых при прохождении практики, включая пере- чень программного обес- печения и информаци- онных справочных систем»	Протокол № 11 от 28 августа 2025 г. 	Протокол № 11 от 28 августа 2025 г. 	01.09.25
	Раздел 11. «Матери- ально-техническая база практики»	Добавлена новая редак- ция таблицы 11.1 «Мате- риально-техническое обеспечение по эксплуа- тационной практике»			

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
преддипломной практики

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № про- токола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской комис- сии	С какой даты вводятся
1	Раздел 8. Оценоч- ные материалы по дисциплине (прак- тике)	Новая редакция Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттеста- ции обучающихся по дисциплине, в т.ч. в форме заданий тестового типа, представлены в Приложении. Задания тестового типа могут быть использова- ны при проведении диа- гностических процедур, в т.ч. диагностической работы, в рамках НОКО.			
2	Раздел 9. «Учебно- методическое и ин- формационное обеспечение дисци- плины»	Добавлена новая редак- ция таблицы 9.1 – Ос- новная литература по дисциплине и таблицы 9.2 – Дополнительная литература по дисци- плине (редакция от 28.08.2026, вводится в действие с 01.09.2026)	Протокол №11 от 28.08.2026 	Протокол №10 от 28.08.2026 	01.09.2026
3	Раздел 9. «Учебно- методическое и ин- формационное обеспечение дисци- плины»	Добавлена новая редак- ция таблицы 9.4 «Пере- чень ресурсов информа- ционно- телекоммуникационной сети "Интернет"» (ре- дакция от 28.08.2026, вводится в действие с 01.09.2026)			
4	Раздел 11. «Инфор- мационные техно- логии	Добавлена новая редак- ция таблицы 10.1 – Пе- речень информационных технологий, используе- мых при прохождении практики, включая пере- чень программного обес- печения и информацион-			

		ных справочных систем (редакция от 28.08.2026, вводится в действие с 01.09.2026)			
5	Раздел 11. «Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине»	Добавлена новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение по дисциплине» (редакция от 28.08.2026, вводится в действие с 01.09.2026)			

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики – производственная.

Тип практики – Преддипломная практика.

Способы проведения практики – стационарная в структурных подразделениях Университета и в профильных организациях г. Пензы; выездная в профильных организациях Пензенской области и других регионах Российской Федерации.

Форма проведения практики – дискретно.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики – закрепление полученных теоретических знаний и умений, приобретение практических навыков и опыта профессиональной деятельности при решении производственно-технологических задач, в том числе по теме выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

1. Анализ состояния современных проблем науки и производства при решении задач развития области профессиональной деятельности.

2. Использование различных методов решения задач при разработке новых (усовершенствование) технологий и технических средств в профессиональной деятельности. Анализ результатов.

Технико-экономическое обоснование различных решений в профессиональной деятельности.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика «Преддипломная практика» направлена на формирование универсальных компетенций (УК) и общепрофессиональных компетенций (ОПК):

- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6);
- Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации (ОПК-1);
- Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности (ОПК-3);
- Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4);
- Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности (ОПК-5).

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения практики «Эксплуатационная практика», оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по практике «Педагогическая практика», индикаторы достижения компетенций УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5 перечень оценочных средств

№ пп	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1	2	3	4	5	6
1	ИД-2 _{УК-1}	Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	313 (ИД-2 _{УК-1})	Знать: способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации в агроинженерии на основе доступных источников информации	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			У13 (ИД-2 _{УК-1})	Уметь: осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации в агроинженерии на основе доступных источников информации	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			В13 (ИД-2 _{УК-1})	Владеть: навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации в агроинженерии на основе доступных источников информации	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
2	ИД-1 _{УК-2}	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	35 (ИД-1 _{УК-2})	Знать: основы реализации проекта в рамках обозначенной проблемы в агроинженерии, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			У5 (ИД-1 _{УК-2})	Уметь: реализовывать проект в рам-	Собеседова-

				ках обозначенной проблемы в агроинженерии, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	ние, отчёт, зачет с оценкой
			В5 (ИД-1 _{ук-2})	Владеть: навыками реализации проекта в рамках обозначенной проблемы в агроинженерии, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			35 (ИД-2 _{ук-2})	Знать: сущность определения результатов деятельности и планирования последовательности шагов для достижения данных результатов в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			У5 (ИД-2 _{ук-2})	Уметь: определять основные результаты деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данных результатов в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
3	ИД-2 _{ук-2}	Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата	В5 (ИД-2 _{ук-2})	Владеть: навыками определения основных результатов деятельности и планирования последовательности шагов для достижения данных результатов в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой

4	ИД-6 _{УК-2}	Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)	35 (ИД-6 _{УК-2})	Знать: пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение) в области агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			У5 (ИД-6 _{УК-2})	Уметь: выбирать пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение) в области агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			В5 (ИД-6 _{УК-2})	Владеть: способностью внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение) в области агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
5	ИД-1 _{УК-6}	Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	32 (ИД-1 _{УК-6})	Знать: основы творческого саморазвития в области агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			У2 (ИД-1 _{УК-6})	Уметь: творчески использовать имеющийся опыт в области агроинженерии для саморазвития	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			В2 (ИД-1 _{УК-6})	Владеть: навыками творческого использования имеющегося опыта в области агроинженерии для саморазвития	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
6	ИД-1 _{ОПК-1}	Знает основные методы анализа достижений науки и производства в агроинженерии	32(ИД-1 _{ОПК-1})	Знать: основные методы анализа достижений науки и производства в области агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			У2 (ИД-1 _{ОПК-1})	Уметь: использовать основные методы анализа достижений науки и про-	Собеседование, отчёт,

				изводства в области агроинженерии	зачет с оценкой
			В2 (ИД-1ОПК-1)	Владеть: навыками проведения анализа достижений науки и производства в области агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
7	ИД-2ОПК-1	Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	32(ИД-2ОПК-1)	Знать: основы использования в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов в области агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			У2 (ИД-2ОПК-1)	Уметь: использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов в области агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			В2 (ИД-2ОПК-1)	Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности отечественными и зарубежными базами данных и системами учета научных результатов в области агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
8	ИД-3ОПК-1	Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агроинженерии	32(ИД-3ОПК-1)	Знать: основы анализа научных результатов, имеющих практическое значение в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			У2 (ИД-3ОПК-1)	Уметь: проводить анализ научных результатов, имеющих практическое значение в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			В2 (ИД-3ОПК-1)	Владеть: навыками анализа научных	Собеседова-

				результатов, имеющих практическое значение в агроинженерии	ние, отчёт, зачет с оценкой
9	ИД-4 _{ОПК-1}	Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии	32(ИД-4 _{ОПК-1})	Знать: доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			У2 (ИД-4 _{ОПК-1})	Уметь: пользоваться доступными технологиями, в том числе информационно-коммуникационными, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			В2 (ИД-4 _{ОПК-1})	Владеть: навыками использования доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
10	ИД-1 _{ОПК-3}	Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии	36(ИД-1 _{ОПК-3})	Знать: методы и способы решения задач по разработке технологий в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			У6 (ИД-1 _{ОПК-3})	Уметь: использовать методы и способы решения задач по разработке технологий в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			В6 (ИД-1 _{ОПК-3})	Владеть: методами и способами решения задач по разработке технологий в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой

11	ИД-2 _{ОПК-3}	Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии	36(ИД-2 _{ОПК-3})	Знать: методику использования информационных ресурсов, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			У6 (ИД-2 _{ОПК-3})	Уметь: использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			В6 (ИД-2 _{ОПК-3})	Владеть: навыками поиска в информационных ресурсах при разработке новых технологий в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
12	ИД-1 _{ОПК-4}	Анализирует методы и способы решения исследовательских задач	34(ИД-1 _{ОПК-4})	Знать: методы и способы решения исследовательских задач в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			У4 (ИД-1 _{ОПК-4})	Уметь: использовать методы и способы решения исследовательских задач в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			В4 (ИД-1 _{ОПК-4})	Владеть: навыками использования методов и способов решения исследовательских задач в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
13	ИД-2 _{ОПК-4}	Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агроинженерии	34(ИД-2 _{ОПК-4})	Знать: методы использования информационных ресурсов, научную, опытно-экспериментальную и приборную базы для проведения исследований в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			У4 (ИД-2 _{ОПК-4})	Уметь: использовать информацион-	Собеседова-

				ные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базы для проведения исследований в агроинженерии	ние, отчёт, зачет с оценкой
			В4 (ИД-2ОПК-4)	Владеть: навыками использования информационных ресурсов, научную, опытно-экспериментальную и приборную базы для проведения исследований в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
14	ИД-3ОПК-4	Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	34(ИД-3ОПК-4)	Знать: основы аргументации результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			У4 (ИД-3ОПК-4)	Уметь: аргументированно представлять результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			В4 (ИД-3ОПК-4)	Владеть: навыками аргументации результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
15	ИД-1ОПК-5	Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агроинженерии	33(ИД-1ОПК-5)	Знать:особенности методики экономического анализа и учета показателей проекта в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			У3 (ИД-1ОПК-5)	Уметь: использовать особенности методики экономического анализа и учета показателей проекта в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			В3 (ИД-1ОПК-5)	Владеть: навыками экономического	Собеседова-

				анализа и учета показателей проекта в агроинженерии	ние, отчёт, зачет с оценкой
16	ИД-2 _{ОПК-5}	Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агроинженерии	ЗЗ(ИД-2 _{ОПК-5})	Знать: основы анализа производственно-экономических показателей проекта в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			УЗ (ИД-2 _{ОПК-5})	Уметь: проводить анализ основных производственно-экономических показателей проекта в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			ВЗ (ИД-2 _{ОПК-5})	Владеть: навыками анализа основных производственно-экономических показателей проекта в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
17	ИД-3 _{ОПК-5}	Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агроинженерии	ЗЗ(ИД-3 _{ОПК-5})	Знать: основы повышения эффективности проекта в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			УЗ (ИД-3 _{ОПК-5})	Уметь: разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой
			ВЗ (ИД-3 _{ОПК-5})	Владеть: навыками разработки предложений по повышению эффективности проекта в агроинженерии	Собеседование, отчёт, зачет с оценкой

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

Практика «Преддипломная практика» относится к основной части блока Б2.О.03(П).

Обучающиеся очной формы обучения проходят практику в 4 семестре, а заочной формы обучения на 2 курсе (зимняя сессия).

Предшествующими курсами практики «Эксплуатационная практика» являются «Методика экспериментальных исследований и моделирование в агроинженерии», «Тенденции развития инженерного обеспечения в сельском хозяйстве», «Оценка эффективности инвестиционных проектов в агроинженерии», «Технологии и комплексы машин в сельском хозяйстве», «Повышение эффективности использования машинно-тракторных агрегатов». Является базовой для написания ВКР.

5 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 9 зачётных единиц, 324 ч.

Таблица 4.1 - Распределение общей трудоёмкости практики «Преддипломная практика» по формам и видам учебной работы (4 семестр / 2 курс зимняя сессия)

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (4 семестр)	заочная форма обучения (2 курс, зимняя)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	3,2/0,09	3,2/0,09
1.1	Контактная работа под руководством педагогического работника	П	3/0,08	3/0,08
1.2	Защита отчета по практике	КЗ	0,2/0,01	0,2/0,01
2	Индивидуальная работа	ИР	320,8/8,91	320,8/8,91
	Всего	По плану	324/9	324/9

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – зачет с оценкой, 4 семестр.

по заочной форме обучения – зачет с оценкой, 2 курс зимняя сессия.

6 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Общие требования к содержанию практики

Таблица 6.1 – Этапы и содержание практики «Преддипломная практика»

№ П/п	Наименование этапа (раздела)	Содержание этапа (раздела)	Объем, ч/ з.е.	Форма текущего контроля	Код планируемого результата обучения
1	2	3	4	5	6
1	Организационный этап	Введение. Цель и задачи практики. Ознакомление студентов с основными этапами (разделами) практики, их содержанием, сроком проведения практики, требованиями к промежуточной аттестации по практике. Выдача индивидуального задания и рабочего графика (плана) проведения практики. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка организации.		Отчёт, собеседование, зачет с оценкой	313 (ИД-2УК-1) У13 (ИД-2УК-1) В13 (ИД-2УК-1) 35 (ИД-1УК-2) У5 (ИД-1УК-2) В5 (ИД-1УК-2) 35 (ИД-2УК-2) У5 (ИД-2УК-2) В5 (ИД-2УК-2) 35 (ИД-6УК-2) У5 (ИД-6УК-2) В5 (ИД-6УК-2) 32 (ИД-1УК-6) У2 (ИД-1УК-6) В2 (ИД-1УК-6) 32(ИД-1ОПК-1) У2 (ИД-1ОПК-1) В2 (ИД-1ОПК-1) 32(ИД-2ОПК-1) У2 (ИД-2ОПК-1) В2 (ИД-2ОПК-1) 32(ИД-3ОПК-1) У2 (ИД-3ОПК-1) В2 (ИД-3ОПК-1) 32(ИД-4ОПК-1) У2 (ИД-4ОПК-1) В2 (ИД-4ОПК-1) 36(ИД-1ОПК-3) У6 (ИД-1ОПК-3) В6 (ИД-1ОПК-3) 36(ИД-2ОПК-3) У6 (ИД-2ОПК-3) В6 (ИД-2ОПК-3)
		Всего по этапу	9/0,25		

2	Основной этап	Анализ состояния современных проблем науки и производства при решении задач развития области профессиональной деятельности. Использование различных методов решения задач при разработке новых (усовершенствование) технологий и технических средств в профессиональной деятельности. Анализ результатов. Технико-экономическое обоснование различных решений в профессиональной деятельности.		Отчёт, собеседование, зачет с оценкой	313 (ИД-2уК-1) У13 (ИД-2уК-1) В13 (ИД-2уК-1) 35 (ИД-1уК-2) У5 (ИД-1уК-2) В5 (ИД-1уК-2) 35 (ИД-2уК-2) У5 (ИД-2уК-2) В5 (ИД-2уК-2) 35 (ИД-6уК-2) У5 (ИД-6уК-2) В5 (ИД-6уК-2) 32 (ИД-1уК-6) У2 (ИД-1уК-6) В2 (ИД-1уК-6) 32(ИД-1опК-1) У2 (ИД-1опК-1) В2 (ИД-1опК-1) 32(ИД-2опК-1) У2 (ИД-2опК-1) В2 (ИД-2опК-1) 32(ИД-3опК-1) У2 (ИД-3опК-1) В2 (ИД-3опК-1) 32(ИД-4опК-1) У2 (ИД-4опК-1) В2 (ИД-4опК-1) 36(ИД-1опК-3) У6 (ИД-1опК-3) В6 (ИД-1опК-3) 36(ИД-2опК-3) У6 (ИД-2опК-3) В6 (ИД-2опК-3) 34(ИД-1опК-4) У4 (ИД-1опК-4) В4 (ИД-1опК-4) 34(ИД-2опК-4) У4 (ИД-2опК-4) В4 (ИД-2опК-4) 34(ИД-3опК-4) У4 (ИД-3опК-4) В4 (ИД-3опК-4) 33(ИД-1опК-5) У3 (ИД-1опК-5) В3 (ИД-1опК-5) 33(ИД-2опК-5) У3 (ИД-2опК-5) В3 (ИД-2опК-5) 33(ИД-3опК-5) У3 (ИД-3опК-5) В3 (ИД-3опК-5)
		Всего по этапу	297/8,25		
3	Заключительный этап	Оформление и защита отчета по практике.		Отчёт, собеседование, зачет с оценкой	313 (ИД-2уК-1) У13 (ИД-2уК-1) В13 (ИД-2уК-1) 35 (ИД-1уК-2) У5 (ИД-1уК-2) В5 (ИД-1уК-2) 35 (ИД-2уК-2) У5 (ИД-2уК-2) В5 (ИД-2уК-2) 35 (ИД-6уК-2) У5 (ИД-6уК-2) В5 (ИД-6уК-2) 32 (ИД-1уК-6) У2 (ИД-1уК-6) В2 (ИД-1уК-6) 32(ИД-1опК-1) У2 (ИД-1опК-1)

					В2 (ИД-1опк-1) 32(ИД-2опк-1) У2 (ИД-2опк-1) В2 (ИД-2опк-1) 32(ИД-3опк-1) У2 (ИД-3опк-1) В2 (ИД-3опк-1) 32(ИД-4опк-1) У2 (ИД-4опк-1) В2 (ИД-4опк-1) 36(ИД-1опк-3) У6 (ИД-1опк-3) В6 (ИД-1опк-3) 36(ИД-2опк-3) У6 (ИД-2опк-3) В6 (ИД-2опк-3) 34(ИД-1опк-4) У4 (ИД-1опк-4) В4 (ИД-1опк-4) 34(ИД-2опк-4) У4 (ИД-2опк-4) В4 (ИД-2опк-4) 34(ИД-3опк-4) У4 (ИД-3опк-4) В4 (ИД-3опк-4) 33(ИД-1опк-5) У3 (ИД-1опк-5) В3 (ИД-1опк-5) 33(ИД-2опк-5) У3 (ИД-2опк-5) В3 (ИД-2опк-5) 33(ИД-3опк-5) У3 (ИД-3опк-5) В3 (ИД-3опк-5)
		Всего по этапу	18/0,5		
Итого			648/9		

6.2 Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

6.2.1 Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для про-

хождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях Пензенского ГАУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

- для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

- для инвалидов по зрению-слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

- для инвалидов по слуху-слабослышающих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

- для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

- для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

6.2.2 Особенности содержания практики для лиц с ОВЗ

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

6.2.3 Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10...15 минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

6.2.4 Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от предприятия (организации, учреждения);
- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

6.2.5 Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

6.2.6 Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

7 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Для студентов, обучающихся по очной и заочной форме обучения, документация по научно-исследовательской работе включает в себя дневник и отчёт студента о прохождении практики. При прохождении практики на базе ФГБОУ ВО Пензенского ГАУ дополнительным документом является журнал занятий.

Журнал занятий является документом, характеризующим работу студента во время практики. В него преподавателем заносятся сведения о посещении студентом практики, освоенные темы.

Обучающиеся оцениваются по итогам всех видов деятельности при наличии документации по практике.

В процессе оформления документации обучающийся должен обратить внимание на правильность оформления документов.

Дневник (**приложение 4**) ведётся студентом, обучающимся по заочной форме. Ежедневно в него заносятся выполненные практические задания, а также оценки руководителя практики от профильной организации за практическую часть.

Для оформления отчёта по практике каждому студенту выдаётся индивидуальное задание, содержащее теоретические и практические вопросы. Общая структура отчёта предполагает наличие титульного листа (**приложение 8**), индивидуального задания (**приложение 5 и 6**), рабочий график (**приложение 7**), оглавления (содержания), введения, основной части, заключения, списка использованной литературы и приложения (при необходимости).

Наименование разделов и их содержание должно соответствовать индивидуальному заданию (**приложение 5 и 6**).

По окончании практики студенты представляют отчёт по практике руководителю практики от Университета и сдают зачёт с оценкой.

Отчёт предоставляется в печатном и электронном виде (в виде скан-копии или в формате PDF), основная часть отчета оформляется на 20...25 страницах формата А4 машинописного текста с одной стороны листа.

Дневник оформляется студентом с первого дня пребывания на практике. Вначале указывается № приказа о закреплении руководителя практики от профильной организации, его Фамилия И.О. и должность.

В последующие дни нахождения на практике студент должен кратко описывать выполненную работу, применяемое оборудование и делать отметку о выполнении у руководителя практики от профильной организации.

Титульный лист и все документы по практике, приведенные в содержании отчета (**приложение 4-8**), должны быть подписаны руководителем практики от профильной организации, подписи должны быть заверены подписью начальника отдела кадров и печатью профильной организации.

Примерные вопросы для индивидуального задания по практике:

- структура управления предприятием, производственным отделением, цехом, с описанием связей подчинения и должностных обязанностей; характеристика выпускаемой продукции;

- состояние и перспективы развития комплексной механизации и технологии выполнения механизированных работ в сельскохозяйственном производстве;

- организация эксплуатации и технического обслуживания МТП;

- структура и производственно-финансовая деятельность структурного подразделения или хозяйства;

- углубление знаний в планировании, учете и анализе эффективности использования техники;

- анализ производственно-технологической деятельности;

- описание организационных форм и методов управления производством структурного подразделения или хозяйства

В заключение отчёта приводятся выводы по итогам практики.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПРАКТИКЕ)

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (практике), в т.ч. в форме заданий тестового типа, представлены в Приложении.

Задания тестового типа могут быть использованы при проведении диагностических процедур, в т.ч. диагностической работы, в рамках НОКО.

9 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

Таблица 9.1 – Основная литература по преддипломной практике (редакция от 28.08.2026, вводится в действие с 01.09.2026)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Максимов, И. И. Практикум по сельскохозяйственным машинам : учебное пособие / И. И. Максимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1801-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211898 (дата обращения: 08.10.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	-	-
2	Федоренко, И. Я. Техника и технологии в животноводстве : учебное пособие / И. Я. Федоренко, В. В. Садов. — Барнаул : АГАУ, 2015 — Часть 2 — 2015. — 218 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/137625 (дата обращения: 08.10.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	-	-
3	Конструкция тракторов и автомобилей : учебное пособие / О. И. Поливаев, О. М. Костиков, А. В. Ворохобин, О. С. Ведринский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1442-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211322 (дата обращения: 08.10.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	-	-
4	Прокофьев, Г.П. Основы прикладных научных исследований при создании новой техники: монография / Н.Ю. Микловцик, Г.П. Прокофьев. — Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, 2014. — 171 с. : ил. — Режим доступа: http://rucont.ru/efd/374280	-	-

*значение показателя в таблицах 9.1-9.3 показано с учетом контингента обучающихся, одновременно изучающих дисциплину, не превышающим 75 чел.

Таблица 9.2 – Дополнительная литература по преддипломной практике (редакция от 28.08.2026, вводится в действие с 01.09.2026)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1.	Технологии и средства механизации сельского хозяйства / А.В. Мачнев, Н.И. Стружкин, Н.П. Ларюшин .— .— Пенза : РИО ПГСХА, 2016 .— 255 с. (Режим доступа: http://rucont.ru/efd/346041	-	-
2.	Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции: учебник / Байкин С.В., Зимняков В.М., Курочкин А.А., Шабурова Г.В., Щербаков С.И. – Т.1. – Пенза, 2013. – 328 с.	20	50
3.	Ларюшин, Н.П. Ресурсосберегающие технологии в полеводстве. Посевные машины и комплексы / Н.П. Ларюшин. – Пенза: РИО ПГСХА, 2015. – 341с.	60	80
4.	Кувайцев, В.Н. Машины и орудия для обработки почвы: учебное пособие / В.Н. Кувайцев, Н.П. Ларюшин. – Пенза: РИО ПГСХА, 2013. – 311 с.	41	54
5.	Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции: учебник / Байкин С.В., Зимняков В.М., Курочкин А.А., Шабурова Г.В. Щербаков С.И. – Т.2. – Пенза, 2014. – 342 с.	20	50
6.	Суханова, О.Н. Информационные технологии [Электронный ресурс] : лаб. практикум / О.В. Ментюкова, О.Н. Суханова .— Пенза : РИО ПГСХА, 2015 .— 116 с. : ил. — Режим доступа: https://rucont.ru/efd/323727	-	-
7.	Зангиев, А.А. Производственная эксплуатация машинно-тракторного парка / А.А.Зангиев, Г.П. Лышко, А.Н. Скороходов. – М.:КолоС, 2006.-320 с.	50	23

Таблица 9.3 – Собственные методические издания по преддипломной практике

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	2	3	4
1	Кувайцев, В.Н. Машины и орудия для обработки почвы: учебное пособие [Печатная] / В.Н. Кувайцев, Н.П. Ларюшин. – Пенза: РИО ПГСХА, 2013. – 311 с.	43	56
2	Ларюшин, Н.П. Сельскохозяйственные машины. Раздел «Зерноуборочные комбайны»: учебное пособие [Печатная] / Н.П. Ларюшин. – Пенза: РИО ПГСХА, 2011. – 247 с.	45	60
3	Ларюшин, Н.П. Краткий справочник по регулировкам сельскохозяйственных машин / Н.П. Ларюшин, А.В. Мачнев. – Пенза: РИО ПГСХА, 2003. – 180 с.	40	53
4	Учебная практика по получению первичных умений и навыков в механизации технологических процессов растениеводства: практикум / П.Н. Хорев, А.В. Мачнев, А.В. Яшин, И.Н. Сёмов, Ю.В. Полывяный. – Пенза: РИО ПГАУ, 2018. – 61 с.	50	66

Таблица 9.4 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (редакция от 28.08.2026, вводится в действие с 01.09.2026)

№ п/п	Наименование	Условия до- ступа
1	Сервис «Открытое образование» // Электронный ресурс / http://openedu.ru/	свободный
2	Сервис «Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус» // Электронный ресурс / http://sirius.online/	свободный
3	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс http://e.lanbook.com/	По договору
4	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» https://rucont.ru/	По договору

10 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Таблица 10.1 – Перечень информационных технологий, используемых при прохождении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (редакция от 28.08.2026, вводится в действие с 01.09.2026)

№ п/п	Наименование базы данных	Возможность доступа (удаленного доступа)
1	Электронная библиотека Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnsnb.ru/wlib/	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Сводный каталог библиотек АПК http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&un=svkat&p1=&em=c2R	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
5	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
6	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукоонт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
7	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.ru/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
8	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. (https://urait.ru/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
9	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (https://academia-moscow.ru/)-сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)

10	Электронные ресурсы и библиотеки Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) http://www.cnshb.ru/ - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно ежегодно заключаемому договору
11	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
12	НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия (https://rusneb.ru/) – сторонняя	Доступ в зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)
13	База данных POLPRED.COM Обзор СМИ (https://polpred.com/news) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
14	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (https://www.consultant.ru/) – сторонняя	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
15	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
16	Центр цифровой трансформации в сфере АПК (https://cctmcx.ru/)- сторонняя	Доступ свободный
17	Федеральная служба государственной статистики (https://rosstat.gov.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
18	Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации (http://pravo.gov.ru/ips/) - сторонняя	Доступ свободный
19	Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет (https://budget.gov.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
20	Национальная платформа открытого образования (https://npood.ru/)- сторонняя	Доступ свободный
21	Про Школу ру - бесплатный школьный портал (https://proshkolu.ru) /- сторонняя	Доступ свободный
22	Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы АРБИКОН (https://arbicon.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
23	ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности (https://www1.fips.ru/)- сторонняя	Доступ свободный
24	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова (https://www.liblermont.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
25	Территориальный орган Федеральной службы	Доступ свободный

	государственной статистики по Пензенской области (https://58.rosstat.gov.ru/) – сторонняя	
26	Национальный информационно-библиотечный центр ЛИБНЕТ (http://www.nilc.ru/?p=p_skbr)- сторонняя	Доступ свободный
27	Российская государственная библиотека (https://www.rsl.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
28	Электронные каталоги Российской национальной библиотеки (https://nlr.ru/nlr_visit/RA1812/elektronnyie-katalogi-rnb) – сторонняя	Доступ свободный
29	РОСИНФОРМАГРОТЕХ (https://rosinformagrotech.ru/) – сторонняя	Доступ свободный

11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

Предприятия и организации (подразделения), в которых обучающиеся проходят преддипломную практику, должны обладать материально-технической базой, соответствующей профилю обучения, как правило: парком техники (современные трактора и сельскохозяйственная техника), технологическим оснащением и соответствующими помещениями и производственными площадями.

В научно-исследовательских организациях и учреждениях, научных библиотеках должен быть организован доступ обучающихся к материалам, связанным с ВКР с наличием соответствующих технических средств (компьютерной техники, сети Интернет и т.д.).

Во время прохождения научно-исследовательской работы обучающийся пользуется современным оборудованием, средствами измерительной техники, средствами обработки полученных данных (компьютерной техникой с соответствующим программным обеспечением), а также нормативно-технической и проектной документацией, которые находятся в хозяйстве.

Для анализа материалов и оформления отчета он может рассчитывать на использование материально-технической базы вуза. Примерный перечень оснащения приведён в таблице 11.1.

Реализация программы практики предполагает проведение практики на базе предприятий, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся и с которыми имеются прямые договоры. Примерный перечень оснащения приведён в таблице 11.2.

Таблица 11.1 – Материально-техническое обеспечение практики (редакция от 28.08.2026, вводится в действие с 01.09.2026)

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3126 <i>Лаборатория технического обслуживания и диагностирования тракторов и автомобилей</i>	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
2	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3128 <i>Лаборатория самоходной, прицепной и навесной сельскохозяйственной техники</i>	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
3	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3119 <i>Лаборатория машин для внесения удобрений и химической защиты растений</i>	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
4	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3267 <i>Лаборатория рабочих органов сельскохозяйственных машин</i>	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
5	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3268 <i>Лаборатория посевных и посадочных машин</i>	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
6	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область,	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p

	г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3105 <i>Лаборатория кормоприготови- тельных машин</i>	
7	Учебная аудитория для проведе- ния учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3106 <i>Лаборатория доильного и мо- лочного оборудования</i>	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
8	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми ресур- сами и сервисами, коворкинга</i> <i>Помещение для научно- исследовательской работы</i>	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p

*Таблица 11.2 – Примерный перечень технического оснащения
подразделений профильных организаций*

№п/п	Наименование подразделения	Перечень оборудования и др.
1	Машинный двор	Тракторы:общего назначения – Агромаш-90 ТГ (ВТ-90), рестайлинг ДТ-75М, Беларусь-2022, Т-402А, Т-5.01, К-744Р используемые для пахоты, посева, культивации, уборки зерновых культур и т. д.; универсально-пропашные – МТЗ-80.1 МТЗ-82, Беларусь-1221, ЛТЗ-155.4. Разновидность универсальных колесных тракторов - самоходное шасси ВТЗ-30СШ и его модификации; Автомобили: ГАЗон Next, КАМАЗ 65115 и др.
2	Механизация растениеводства	Машины для обработки почвы: плуги, культиваторы, бороны, катки. Машины для внесения удобрений и химической защиты растений: разбрасыватели, опрыскиватели, опыливатели протравливатели. Машины для посева и посадки: сеялки зерновые и пропашные, сажалки. Машины для уборки: косилки, грабли, кормоуборочные и зерноуборочные комбайны, картофелекопатели, корнеуборочные машины
3	Переработка и хранение сельскохозяйственной продукции	Машины для очистки и сортирования зерна. Зерноочистительные агрегаты, зерноочистительно-сушильные комплексы и пункты. Зерносушилки и установки активного вентилирования
4	Механизация животноводства	Машины и оборудование для водоснабжения животноводческих ферм. Машины и оборудование для приготовления и раздачи кормов: машины и оборудование для измельчения и тепловой обработки кормов, кормоприготовительные цехи и агрегаты, передвижные и стационарные кормораздатчики. Доильные аппараты и установки. Оборудование для первичной обработки и переработки молока: механизированные линии доения коров, молокоочистители, охладители, холодильные установки и пастеризаторы, оборудования для первичной обработки и переработки молока. Оборудование для удаления и использования навоза

Приложение

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки
35.04.06 Агроинженерия
Направленность (профиль) программы
«Технические системы в агробизнесе»

(программа магистратуры)

Квалификация
«Магистр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2026

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и индикаторов достижения

Таблица 1.1 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и индикаторов достижения по дисциплине «Преддипломная практика»

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции
УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-2 _{УК-1} Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	313 (ИД-2 _{УК-1}) Знать: способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации в агроинженерии на основе доступных источников информации У13 (ИД-2 _{УК-1}) Уметь: осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации в агроинженерии на основе доступных источников информации В13 (ИД-2 _{УК-1}) Владеть: навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации в агроинженерии на основе доступных источников информации
УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК-2} Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	35 (ИД-1 _{УК-2}) Знать: основы реализации проекта в рамках обозначенной проблемы в агроинженерии, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения У5 (ИД-1 _{УК-2}) Уметь: реализовывать проект в рамках обозначенной проблемы в агроинженерии, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения В5 (ИД-1 _{УК-2}) Владеть: навыками реализации проекта в рамках обозначенной проблемы в агроинженерии, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
	ИД-2 _{УК-2} Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата	35 (ИД-2 _{УК-2}) Знать: сущность определения результатов деятельности и планирования последовательности шагов для достижения данных результатов в агроинженерии У5 (ИД-2 _{УК-2}) Уметь: определять основные результаты деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данных результатов в агроинженерии В5 (ИД-2 _{УК-2}) Владеть: навыками определения основных результатов деятельности и планирования последовательности шагов для достижения данных результатов в агроинженерии

	ИД-6 _{УК-2} Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)	35 (ИД-6 _{УК-2}) Знать: пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение) в области агроинженерии У5 (ИД-6 _{УК-2}) Уметь: выбирать пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение) в области агроинженерии В5 (ИД-6 _{УК-2}) Владеть: способностью внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение) в области агроинженерии
УК-6 – Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 _{УК-6} Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	32 (ИД-1 _{УК-6}) Знать: основы творческого саморазвития в области агроинженерии У2 (ИД-1 _{УК-6}) Уметь: творчески использовать имеющийся опыт в области агроинженерии для саморазвития В2 (ИД-1 _{УК-6}) Владеть: навыками творческого использования имеющегося опыта в области агроинженерии для саморазвития
ОПК-1 – Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	ИД-1 _{ОПК-1} Знает основные методы анализа достижений науки и производства в агроинженерии	32(ИД-1 _{ОПК-1}) Знать: основные методы анализа достижений науки и производства в области агроинженерии У2 (ИД-1 _{ОПК-1}) Уметь: использовать основные методы анализа достижений науки и производства в области агроинженерии В2 (ИД-1 _{ОПК-1}) Владеть: навыками проведения анализа достижений науки и производства в области агроинженерии
	ИД-2 _{ОПК-1} Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	32(ИД-2 _{ОПК-1}) Знать: основы использования в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов в области агроинженерии У2 (ИД-2 _{ОПК-1}) Уметь: использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов в области агроинженерии В2 (ИД-2 _{ОПК-1}) Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности отечественными и зарубежными базами данных и системами учета научных результатов в области агроинженерии
	ИД-3 _{ОПК-1} Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агроинженерии	32(ИД-3 _{ОПК-1}) Знать: основы анализа научных результатов, имеющих практическое значение в агроинженерии У2 (ИД-3 _{ОПК-1}) Уметь: проводить анализ научных результатов, имеющих практическое значение в агроинженерии В2 (ИД-3 _{ОПК-1}) Владеть: навыками анализа научных результатов, имеющих практическое значение в агроинженерии

	ИД-4 _{ОПК-1} Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии	32(ИД-4 _{ОПК-1}) Знать: доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии У2 (ИД-4 _{ОПК-1}) Уметь: пользоваться доступными технологиями, в том числе информационно-коммуникационными, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии В2 (ИД-4 _{ОПК-1}) Владеть: навыками использования доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии
ОПК-3 – Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-3} Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии	36(ИД-1 _{ОПК-3}) Знать: методы и способы решения задач по разработке технологий в агроинженерии У6 (ИД-1 _{ОПК-3}) Уметь: использовать методы и способы решения задач по разработке технологий в агроинженерии В6 (ИД-1 _{ОПК-3}) Владеть: методами и способами решения задач по разработке технологий в агроинженерии
	ИД-2 _{ОПК-3} Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии	36(ИД-2 _{ОПК-3}) Знать: методику использования информационных ресурсов, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии У6 (ИД-2 _{ОПК-3}) Уметь: использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии В6 (ИД-2 _{ОПК-3}) Владеть: навыками поиска в информационных ресурсах при разработке новых технологий в агроинженерии
ОПК-4 – Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ИД-1 _{ОПК-4} Анализирует методы и способы решения исследовательских задач	34(ИД-1 _{ОПК-4}) Знать: методы и способы решения исследовательских задач в агроинженерии У4 (ИД-1 _{ОПК-4}) Уметь: использовать методы и способы решения исследовательских задач в агроинженерии В4 (ИД-1 _{ОПК-4}) Владеть: навыками использования методов и способов решения исследовательских задач в агроинженерии
	ИД-2 _{ОПК-4} Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агроинженерии	34(ИД-2 _{ОПК-4}) Знать: методы использования информационных ресурсов, научную, опытно-экспериментальную и приборную базы для проведения исследований в агроинженерии У4 (ИД-2 _{ОПК-4}) Уметь: использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базы для проведения исследований в агроинженерии В4 (ИД-2 _{ОПК-4}) Владеть: навыками использования информационных ресурсов, научную, опытно-экспериментальную и приборную базы для проведения исследований в агроинженерии

	ИД-3 _{ОПК-4} Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	34(ИД-3 _{ОПК-4}) Знать: основы аргументации результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач в агроинженерии У4 (ИД-3 _{ОПК-4}) Уметь: аргументированно представлять результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач в агроинженерии В4 (ИД-3 _{ОПК-4}) Владеть: навыками аргументации результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач в агроинженерии
ОПК-5 – Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-5} Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агроинженерии	33(ИД-1 _{ОПК-5}) Знать: особенности методики экономического анализа и учета показателей проекта в агроинженерии У3 (ИД-1 _{ОПК-5}) Уметь: использовать особенности методики экономического анализа и учета показателей проекта в агроинженерии В3 (ИД-1 _{ОПК-5}) Владеть: навыками экономического анализа и учета показателей проекта в агроинженерии
	ИД-2 _{ОПК-5} Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агроинженерии	33(ИД-2 _{ОПК-5}) Знать: основы анализа производственно-экономических показателей проекта в агроинженерии У3 (ИД-2 _{ОПК-5}) Уметь: проводить анализ основных производственно-экономических показателей проекта в агроинженерии В3 (ИД-2 _{ОПК-5}) Владеть: навыками анализа основных производственно-экономических показателей проекта в агроинженерии
	ИД-3 _{ОПК-5} Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агроинженерии	33(ИД-3 _{ОПК-5}) Знать: основы повышения эффективности проекта в агроинженерии У3 (ИД-3 _{ОПК-5}) Уметь: разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в агроинженерии В3 (ИД-3 _{ОПК-5}) Владеть: навыками разработки предложений по повышению эффективности проекта в агроинженерии

2 Оценочные материалы по дисциплине «Преддипломная практика»

2.1 Оценочные материалы тестового типа

Таблица 2.1 - Задания тестового типа

№ п/п	Текст задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Код компетенции	Семестр
1. Задание закрытого типа на установление соответствия					
Инструкция (сценарий выполнения):					
1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.					
2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 — вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 — утверждения, свойства объектов и т.д.					
3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.					
4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)					
1	Установите соответствие между типами проблемных ситуаций на предприятии и методами их системного анализа: А. Технологические сбои оборудования Б. Организационные конфликты в коллективе В. Экономические отклонения от плана Г. Экологические риски производства	1. Анализ причинно-следственных связей (диаграмма Исикавы) 2. Функционально-стоимостной анализ 3. Метод экспертных оценок 4. Системное моделирование процессов	А1Б3В2Г4	УК-1	4
2	Установите соответствие между этапами жизненного цикла проекта и управленческими действиями: А. Инициация проекта Б. Планирование работ В. Исполнение и мониторинг Г. Завершение проекта	1. Разработка календарного плана и распределение ресурсов 2. Подготовка отчётной документации и оценка результатов 3. Формулировка целей, задач и критериев успеха 4. Контроль сроков, качества и оперативная корректировка	А3Б1В4Г2	УК-2	4

3	Установите соответствие между методами самооценки и результатами профессионального развития: А. Анализ выполненных задач по критериям Б. Ведение рефлексивного дневника практики В. Получение обратной связи от наставника Г. Сравнение с эталонными компетенциями	1. Выявление зон роста и дефицитов компетенций 2. Формирование осознанности профессиональных действий 3. Корректировка индивидуальной траектории развития 4. Объективизация уровня сформированности навыков	A1B2B3Г4	УК-6	4
4	Установите соответствие между проблемами агропроизводства и подходами к их решению: А. Низкая энергоэффективность техники Б. Деградация почвенного плодородия В. Неритмичность поставок сырья Г. Устаревание технологических процессов	1. Внедрение ресурсосберегающих технологий 2. Применение систем точного земледелия 3. Оптимизация логистических цепочек 4. Модернизация на основе инновационных решений	A1B2B3Г4	ОПК-1	
5	Установите соответствие между методами разработки технологий и областями их применения: А. Математическое моделирование процессов Б. Экспериментальные исследования на опытном участке В. Патентный анализ технических решений Г. Прототипирование и тестирование узлов	1. Прогнозирование параметров работы агрегатов 2. Верификация агротехнической эффективности 3. Оценка новизны и патентоспособности разработки 4. Апробация конструктивных решений в реальных условиях	A1B2B3Г4	ОПК-3	
6	Установите соответствие между видами отчётной документации и требованиями к их оформлению: А. Дневник преддипломной практики Б. Отчёт о научно-исследовательской работе В. Техническое задание на модернизацию Г. Презентация результатов практики	1. Ежедневная фиксация выполненных работ с подписью наставника 2. Структура: введение, методика, результаты, выводы, список источников 3. Чёткие ТТХ, критерии приёмки, сроки и ресурсы 4. Наглядная визуализация данных, акцент на практической значимости	A1B2B3Г4	ОПК-4	4

7	Установите соответствие между показателями экономической эффективности и методами их расчёта: А. Чистый дисконтированный доход (NPV) Б. Срок окупаемости инвестиций (PP) В. Рентабельность затрат (ROI) Г. Точка безубыточности (BEP)	1. Разность дисконтированных денежных притоков и оттоков 2. Отношение объёма инвестиций к годовому денежному потоку 3. Отношение прибыли к сумме затрат в процентах 4. Объём продукции, при котором доходы равны расходам	A1B2B3Г4	ОПК-5	4
2. Задание закрытого типа на установление последовательности					
Инструкция (сценарий выполнения): 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135)					
1.	Установите правильную последовательность этапов критического анализа проблемной ситуации в ходе преддипломной практики:	1. Формулировка гипотез решения и выбор оптимальной стратегии 2. Сбор и верификация исходных данных о проблеме 3. Рефлексия результатов и корректировка действий 4. Систематизация факторов и выявление ключевых причин	2413	УК-1	4
2.	Установите верную последовательность действий при управлении проектом преддипломной практики:	1. Контроль выполнения этапов и корректировка плана 2. Определение целей, задач и ожидаемых результатов проекта 3. Анализ рисков и разработка мер по их минимизации 4. Составление календарного графика и распределение ресурсов	2431	УК-2	4
3.	Установите последовательность этапов планирования профессионального саморазвития на основе самооценки:	1. Разработка индивидуального плана развития с конкретными действиями 2. Проведение самооценки уровня сформированности компетенций 3. Рефлексия результатов и корректировка плана по итогам периода 4. Выявление приоритетных направлений для совершенствования	2413	УК-6	4

4.	Установите последовательность анализа производственной проблемы на агропредприятии:	1. Формулировка рекомендаций по устранению отклонений и повышению эффективности 2. Сбор статистических данных и нормативных показателей по проблеме 3. Выявление причинно-следственных связей и ключевых факторов влияния 4. Сравнительный анализ фактических и плановых параметров	2431	ОПК-1	4
5	Установите последовательность этапов внедрения новой технологии в профессиональной деятельности:	1. Аппробация технологии в производственных условиях и сбор данных 2. Анализ существующих решений и выбор перспективного направления разработки 3. Подготовка технической документации и обучение персонала 4. Математическое обоснование параметров и расчёт эффективности	2413	ОПК-3	4
6	Установите последовательность подготовки научно-технического отчёта по результатам преддипломной практики:	1. Формулировка выводов, рекомендаций и оформление списка источников 2. Сбор и первичная обработка экспериментальных/производственных данных 3. Написание основной части: методика, результаты, обсуждение, графики/таблицы 4. Структурирование отчёта: введение, постановка задачи, актуальность	4231	ОПК-4	4
7	Установите последовательность технико-экономического обоснования проекта модернизации:	1. Расчёт интегральных показателей эффективности (NPV, PP, ROI) 2. Определение объёма капитальных и операционных затрат по проекту 3. Оценка ожидаемых экономических результатов и денежных потоков 4. Анализ чувствительности показателей к изменению ключевых параметров	2314	ОПК-5	4

3. Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитайте текст задания и понять суть вопроса.
2. Продумать логику и полноту ответа.
3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.
4. В случае расчетной задачи записать решение и ответ

1.	При выявлении системного сбоя в работе МТА, какой первый шаг критического анализа позволяет выявить корневую причину отклонения от технологического режима?		Сбор и верификация исходных данных о параметрах работы агрегата с фиксацией отклонений от паспортных значений.	УК-1	4
2.	Какой документ является основанием для начала работ по проекту преддипломной практики в соответствии с требованиями управления жизненным циклом?		Утверждённый паспорт проекта с целями, задачами, календарным планом и распределением ответственности между участниками.	УК-2	4
3.	Какой показатель свидетельствует о достижении запланированного уровня сформированности компетенции по результатам практики?		Способность самостоятельно выполнить типовую профессиональную задачу в реальных производственных условиях с соблюдением нормативных требований.	УК-6	4
4.	При анализе проблемы низкой энергоэффективности МТА, какой производственный параметр является исходным для расчёта резервов повышения производительности?		Фактический удельный расход топлива на единицу выполненной работы (кг/га или л/ч), сравниваемый с паспортными и нормативными значениями.	ОПК-1	4
5	При разработке новой технологии внесения СЗР, какой этап экспериментальных исследований обеспечивает верификацию расчётных параметров?		Полевые испытания с инструментальным контролем равномерности распределения рабочей жидкости и биологической эффективности обработки.	ОПК-3	4
6	Какой статистический критерий применяется для оценки достоверности разницы между опытными вариантами при полевых испытаниях?		t-критерий Стьюдента при уровне значимости $p=0,05$, подтверждающий статистическую значимость различий средних значений.	ОПК-4	4
7	При технико-экономическом обосновании модернизации, какой нормативный срок окупаемости является предельным для проектов в АПК?		5–7 лет для инвестиционных проектов в растениеводстве, что соответствует отраслевым рекомендациям Минсельхоза РФ.	ОПК-5	4

4. Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.
2. Продумать логику и полноту ответа.
3. Записать ответ в виде термина, словосочетания, дополнить предложенное

1	Метод системного анализа, предполагающий декомпозицию сложной проблемы на иерархические уровни, называется _____.		иерархизация	УК-1	4
2	Документ, определяющий цели, задачи, сроки и ресурсы проекта преддипломной практики, называется _____.		паспорт	УК-2	4
3	Осмысление и анализ собственных профессиональных действий с целью развития называется _____.		рефлексия	УК-6	4
4	Процесс совершенствования производственных параметров с целью повышения эффективности называется _____.		оптимизация	ОПК-1	4
5	Внедрение принципиально нового или усовершенствованного технического решения в производство называется _____.		инновация	ОПК-3	4
6	Степень соответствия результатов исследования поставленным целям и задачам называется _____.		валидность	ОПК-4	4
7	Относительный показатель экономической эффективности, выраженный в процентах, называется _____.		рентабельность	ОПК-5	4

5. Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.
2. Продумать логику и полноту ответа.
3. Записать номер правильного ответа или номера правильных ответов без пробелов и запятых (в зависимости от задания) и дать обоснование, используя четкие компактные формулировки.

1	При анализе проблемной ситуации на сельхозпредприятии какой подход обеспечивает наиболее полное выявление системных причин отклонений?	1. Линейный анализ по одному фактору 2. Системный подход с учётом взаимосвязей всех элементов 3. Эмпирический подбор решений без анализа причин 4. Копирование решений с других предприятий без адаптации	2 Обоснование: Системный подход позволяет выявить скрытые взаимосвязи и комплексные причины проблем, что соответствует требованиям компетенции УК-1.	УК-1	4
2	Какой инструмент проектного управления наиболее эффективен для контроля сроков выполнения задач в ходе преддипломной практики?	1. Устный отчёт руководителю раз в неделю 2. Диаграмма Ганта с фиксацией фактического прогресса 3. Ежедневные заметки в произвольной форме 4. Памятка с перечнем задач без привязки ко времени	2 Обоснование: Диаграмма Ганта обеспечивает наглядное планирование и контроль сроков, что соответствует требованиям управления проектом на всех этапах жизненного цикла (УК-2).	УК-2	4
3	Какой метод самооценки наиболее объективно позволяет выявить дефициты профессиональных компетенций?	1. Субъективная оценка «по ощущениям» 2. Сравнение с эталонными дескрипторами компетенций и обратная связь от наставника 3. Ориентация только на количественные показатели выполненных задач 4. Игнорирование самооценки, ожидание итоговой аттестации	2 Обоснование: Сочетание самоанализа по чётким критериям и внешней обратной связи обеспечивает объективность и точность выявления зон развития (УК-6).	УК-6	4
4	При анализе проблемы низкой энергоэффективности агропредприятия какое решение наиболее обосновано с позиции развития профессиональной деятельности?	1. Увеличение парка техники без анализа загрузки 2. Внедрение системы мониторинга расхода топлива и оптимизация маршрутов МТА 3. Сокращение объёмов работ для снижения затрат ГСМ 4. Переход на ручные операции для экономии топлива	2 Обоснование: Внедрение цифрового мониторинга и оптимизация на основе данных позволяют повысить энергоэффективность без потери производительности, что соответствует компетенции ОПК-1.	ОПК-1	4
5	При разработке нового рабочего органа для почвообрабатывающей машины какой метод обеспечивает научно обоснованный выбор параметров?	1. Копирование аналогов без расчётов 2. Математическое моделирование с верификацией на экспериментальных данных 3. Выбор параметров «на глаз» по опыту оператора 4. Ориентация только на минимизацию материалоёмкости	2 Обоснование: Математическое моделирование с экспериментальной верификацией обеспечивает научную обоснованность и прогнозируемую эффективность разработки (ОПК-3).	ОПК-3	4

6	При подготовке отчёта по результатам производственных исследований какое требование является обязательным для обеспечения научной достоверности?	1. Использование только качественных оценок без цифровых данных 2. Представление результатов с указанием методики, погрешностей и статистической обработки 3. Включение в отчёт только положительных результатов, игнорируя отклонения 4. Оформление отчёта в произвольной форме без структуры	2 Обоснование: Указание методики, оценка погрешностей и статистическая обработка данных являются обязательными условиями научной достоверности и воспроизводимости результатов (ОПК-4).	ОПК-4	4
7	При технико-экономическом обосновании проекта какой показатель наиболее полно отражает его инвестиционную привлекательность?	1. Только первоначальная стоимость оборудования 2. Чистый дисконтированный доход (NPV) с учётом всех денежных потоков и ставки дисконтирования 3. Только срок окупаемости без учёта стоимости денег во времени 4. Субъективная оценка руководителя предприятия	2 Обоснование: NPV учитывает временную стоимость денег и все денежные потоки на протяжении жизненного цикла проекта, что обеспечивает комплексную оценку экономической эффективности (ОПК-5).	ОПК-5	4

2.2 Оценочные материалы для текущего контроля

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды оценочных материалов, формы контроля, темы и график определяется педагогическим работником.

2.3 Типовые вопросы для промежуточной аттестации

Вопросы для промежуточной аттестации (зачёт с оценкой) по оценке освоения компетенции УК-1 (3 семестр)

1. Способы очистки и сортировки зерна. Устройство и работа ветроreshётной машины типа ОВС-25
2. Назначение, устройство и технологический процесс работы семяочистительной машины СМ-4.

Вопросы для промежуточной аттестации (зачёт с оценкой) по оценке освоения компетенции УК-2 (3 семестр)

3. Устройство и работа зерноочистительной машины ПСС-2,5.
4. Назначение, устройство и работа зерноочистительного комплекса типа ЗАВ-25.
5. Агротехнические требования к сушке зерна. Типы зерносушилок. Устройство и работа барабанной зерносушилки СЗСБ-8А.
6. Назначение и работа зерносушильного комплекса типа КЗС-25Ш.
7. Способы уборки картофеля. Система машин. Технология механизированной уборки картофеля комбайнами. Устройство и работа картофелеуборочного комбайна КПК-3.
8. Организация уборки картофеля. Технологический процесс работы копателя типа КСТ-1,4А.
9. Задача послеуборочной обработки картофеля. Устройство и работа картофеле-сортировального пункта КСП-15Б.
10. Способы уборки сахарной свеклы. Применяемые комплексы машин. Устройство и работа корнеуборочной машины КС-6Б.
11. Назначение, устройство и технологический процесс работы ботвоуборочной машины типа БМ-6А.

Вопросы для промежуточной аттестации (зачёт с оценкой) по оценке освоения компетенции УК-6 (3 семестр)

12. Организация уборки сахарной свёклы. Устройство и работа свеклопогрузчика очистителя СПС-4,2А.
13. Виды мелиоративных работ. Устройство и работа дождевальной машины типа ДКШ-64 «Волжанка».
14. Способы полива сельскохозяйственных культур. Устройство и работа дождевальной машины ДДА-100МА.
15. Типы дождевальных аппаратов. Устройство и работа дождевальной машины «Фрегат».

Вопросы для промежуточной аттестации (зачёт с оценкой) по оценке освоения компетенции ОПК-1 (3 семестр)

16. Назначение и виды животноводческих ферм. Механизированные процессы на животноводческих фермах.
17. Общая схема водоснабжения животноводческих ферм. Устройство и работа во-

доподъемной установки ВУ-7-65.

18. Механизация поения животных и птицы. Классификация автопоилок. Устройство поилки ПА-1А.

25. Устройство и работа стационарного кормораздатчика типа ТВК-80.

26. Устройство и работа кормораздатчика РК-50.

27. Общие принципы и способы машинного доения. Устройство и работа доильного аппарата типа ДА-3М «Волга».

28. Классификация доильных установок. Устройство доильной установки типа УДА-16А «Ёлочка».

29. Преимущества машинного доения. Устройство доильной установки типа УДА-8А «Тандем».

30. Отличительные особенности доильных аппаратов «Майга» (ДА-2М) и «Волга» (ДА-3М). Устройство и работа доильного аппарата «Майга».

31. Виды первичной обработки молока. Применяемые аппараты и механизмы. Устройство охладителя молока ОМ-1А.

Вопросы для промежуточной аттестации (зачёт с оценкой) по оценке освоения компетенции ОПК-3 (3 семестр)

32. Способы удаления навоза с животноводческих ферм. Устройство и работа стационарных механизмов для удаления навоза типа ТСН-160А.

33. Классификация способов удаления навоза. Устройство и работа стационарной навозоуборочной машины типа УС-250.

34. Механизация создания микроклимата. Вентиляционное, отопительное оборудование и кратность воздухообмена.

35. Способы машинной стрижки овец. Устройство и работа стригальной машины МСО-77 (МСУ-200).

36. Автоматизация технологических процессов в животноводстве. Основные типы датчиков.

37. Основные понятия ЭМТП. Виды производственных процессов и операций в сельском хозяйстве.

38. Классификация агрегатов. Технологические характеристики машинных агрегатов.

Вопросы для промежуточной аттестации (зачёт с оценкой) по оценке освоения компетенции ОПК-4 (3 семестр)

39. Классификация способов движения и виды холостых поворотов агрегата.

40. Производительность МТА. Пути повышения производительности МТА.

41. Баланс времени смены и его составляющие. Коэффициент использования рабочего времени смены.

42. Организация работы агрегатов в поле.

43. Составление технологических карт на возделывание с/х культур.

44. Основные понятия технологии механизированных с/х работ.

45. Технология и организация работы пахотных агрегатов.

46. Классификация плугов. Общее устройство плуга типа ПЛН-5-35.

Вопросы для промежуточной аттестации (зачёт с оценкой) по оценке освоения компетенции ОПК-5 (3 семестр)

47. Технология заготовки сенажа. Технологический процесс работы кормоуборочного комбайна ДОН-680.

48. Технология заготовки силоса. Технологический процесс работы КСК-100А или ДОН-680.

49. Назначение, устройство, технологический процесс работы агрегата витаминно-

травяной муки АВМ-1,5.

50. Способы уборки зерновых культур. Устройство и технологический процесс работы комбайна типа ДОН-1500Б.

51. Организация уборки зерновых культур. Устройство и работа валковой жатки типа ЖВН-6А.

52. Способы уборки незерновой части урожая зерновых культур. Система машин. Устройство и работа толкающей волокуши ВНК-11.