

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»  
Кафедра агроинженерии

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры  
« 20 » 04 2021 г., протокол № 8

заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_ О.В. Санкина  
(подпись)

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б3.01(Г) ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

для студентов по направлению подготовки бакалавриата  
35.03.06 Агроинженерия. Профиль Робототехнические системы в АПК

Разработчик: Быков С.Н.

Кемерово 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	3
1.1 Перечень компетенций.....	3
1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.....	4
1.3 Описание шкал оценивания .....	24
1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий.....	25
2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ.....	26
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ .....	31

# **1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

## **1.1 Перечень компетенций**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности

ПК-4. Способен организовывать сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования сельскохозяйственной техники

ПК-5. Способен организовывать проектирование эффективных технических средств, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов, а также процессов технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

ПК-6. Способен использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы

ПСК-1. Способен составлять математические модели робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей

ПСК-4. Способен разрабатывать конструкторскую и проектную документацию механических, электрических и электронных узлов робототехнических систем в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями

## 1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть» (З1, У1, В1, З2, У2, В2, З3, У3, В3), расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

Таблица 1 – Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

<b>УК-1</b>		<b>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>				
<b>Этап (уровень) освоения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b> (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>				
		1	2	3	4	5
<b>Первый этап</b> (начало формирования) <i>Анализирует задачу, осуществляет её декомпозицию, выделяет этапы и действия по решению задачи.</i>	<b>Владеть:</b> навыками определения действий по решению задач <b>В1</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками определения действий по решению задач	В целом успешное, но не систематическое владение навыками определения действий по решению задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение навыками определения действий по решению задач	Успешное и систематическое владение навыками определения действий по решению задач
	<b>Уметь:</b> анализировать поставленные задачи, выделять основные этапы <b>У1</b>	Не умеет	Фрагментарное умение анализировать поставленные задачи, выделять основные этапы	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать поставленные задачи, выделять основные этапы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение анализировать поставленные задачи, выделять основные этапы	Успешное и систематическое умение анализировать поставленные задачи, выделять основные этапы
	<b>Знать:</b> основы анализа и декомпозиции задач <b>З1</b>	Не знает	Фрагментарные знания об основах анализа и декомпозиции задач	В целом успешные, но не систематические знания об основах анализа и декомпозиции задач	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания об основах анализа и декомпозиции задач	Успешные и систематические знания об основах анализа и декомпозиции задач
<b>Второй этап</b> (продолжение формирования) <i>Осуществляет поиск и критический анализ информации, необходимой для решения поставленных задач</i>	<b>Владеть:</b> приемами поиска и систематизации информации, необходимой для решения поставленных задач <b>В2</b>	Не владеет	Фрагментарное владение приемами поиска и систематизации информации, необходимой для решения поставленных задач	В целом успешное, но не систематическое владение приемами поиска и систематизации информации, необходимой для решения поставленных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение приемами поиска и систематизации информации, необходимой для решения поставленных задач	Успешное и систематическое владение приемами поиска и систематизации информации, необходимой для решения поставленных задач
	<b>Уметь:</b> использовать различные	Не умеет	Фрагментарное умение использовать различные	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные	Успешное и систематическое умение использовать

	способы поиска и анализа информации <b>У2</b>		способы поиска и анализа информации	использовать различные способы поиска и анализа информации	пробелы, умение использовать различные способы поиска и анализа информации	различные способы поиска и анализа информации
	<b>Знать:</b> основы критического анализа, поиска и синтеза информации <b>З2</b>	Не знает	Фрагментарные знания об основах критического анализа, поиска и синтеза информации	В целом успешные, но не систематические знания об основах критического анализа, поиска и синтеза информации	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания об основах критического анализа, поиска и синтеза информации	Успешные и систематические знания об основах критического анализа, поиска и синтеза информации
<b>Третий этап</b> (продолжение формирования) <i>Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски.</i>	<b>Владеть:</b> навыками оценки различных вариантов решений задач <b>В3</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками оценки различных вариантов решений задач	В целом успешное, но не систематическое владение навыками оценки различных вариантов решений задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение навыками оценки различных вариантов решений задач	Успешное и систематическое владение навыками оценки различных вариантов решений задач
	<b>Уметь:</b> оценивать преимущества и риски различных вариантов решений задач <b>У3</b>	Не умеет	Фрагментарное умение оценивать преимущества и риски различных вариантов решений задач	В целом успешное, но не систематическое умение оценивать преимущества и риски различных вариантов решений задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение оценивать преимущества и риски различных вариантов решений задач	Успешное и систематическое умение оценивать преимущества и риски различных вариантов решений задач
	<b>Знать:</b> методы оценки различных факторов при решении задач <b>З3</b>	Не знает	Фрагментарные знания о методах оценки различных факторов при решении задач	В целом успешные, но не систематические знания о методах оценки различных факторов при решении задач	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания о методах оценки различных факторов при решении задач	Успешные и систематические знания о методах оценки различных факторов при решении задач
<b>Четвертый этап</b> (завершение формирования) <i>Обобщает данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области, грамотно, логично и аргументировано формирует собственные суждения.</i>	<b>Владеть:</b> навыками грамотного, логичного и аргументированного изложения собственного суждения по актуальным научным проблемам <b>В4</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками грамотного, логичного и аргументированного изложения собственного суждения по актуальным научным проблемам	В целом успешное, но не систематическое владение навыками грамотного, логичного и аргументированного изложения собственного суждения по актуальным научным проблемам	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение навыками грамотного, логичного и аргументированного изложения собственного суждения по актуальным научным проблемам	Успешное и систематическое владение навыками грамотного, логичного и аргументированного изложения собственного суждения по актуальным научным проблемам
	<b>Уметь:</b> формировать собственное суждение по актуальным научным проблемам <b>У4</b>	Не умеет	Фрагментарное умение формировать собственное суждение по актуальным научным проблемам	В целом успешное, но не систематическое умение формировать собственное суждение по актуальным научным проблемам	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение формировать собственное суждение по актуальным научным проблемам	Успешное и систематическое умение формировать собственное суждение по актуальным научным проблемам
	<b>Знать:</b> актуальные научные проблемы профессиональной области <b>З4</b>	Не знает	Фрагментарные знания об актуальных научных проблемах профессиональной области	В целом успешные, но не систематические знания об актуальных научных проблемах профессиональной области	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания об актуальных научных проблемах профессиональной области	Успешные и систематические знания об актуальных научных проблемах профессиональной области

УК-2

**Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
<b>Первый этап</b> (начало формирования) <i>Определяет круг задач в рамках поставленной цели</i>	<b>Владеть:</b> навыками анализа нормативных актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности <b>В1</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками анализа нормативных актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности	В целом успешное, но не систематическое владение навыками анализа нормативных актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками анализа нормативных актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности	Успешное и систематическое владение навыками анализа нормативных актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности
	<b>Уметь:</b> использовать нормативно-правовые знания в различных сферах жизнедеятельности <b>У1</b>	Не умеет	Фрагментарное умение использовать нормативно-правовые знания в различных сферах жизнедеятельности	В целом успешное, но не систематическое умение использовать нормативно-правовые знания в различных сферах жизнедеятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать нормативно-правовые знания в различных сферах жизнедеятельности	Успешное и систематическое умение использовать нормативно-правовые знания в различных сферах жизнедеятельности
	<b>Знать:</b> права, свободы и обязанности человека и гражданина <b>З1</b>	Не знает	Фрагментарные знания о правах, свободах и обязанностях человека и гражданина	В целом успешные, но не систематические знания о правах, свободах и обязанностях человека и гражданина	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о правах, свободах и обязанностях человека и гражданина	Успешные и систематические знания о правах, свободах и обязанностях человека и гражданина
<b>Второй этап</b> (завершение формирования) <i>Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</i>	<b>Владеть:</b> навыками реализации и защиты своих прав, способностью анализировать основные нормативно-правовые акты <b>В2</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками реализации и защиты своих прав, способностью анализировать основные нормативно-правовые акты	В целом успешное, но не систематическое владение навыками реализации и защиты своих прав, способностью анализировать основные нормативно-правовые акты	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками реализации и защиты своих прав, способностью анализировать основные нормативно-правовые акты	Успешное и систематическое владение навыками реализации и защиты своих прав, способностью анализировать основные нормативно-правовые акты
	<b>Уметь:</b> защищать гражданские права, самостоятельно использовать знания об основах общей теории государства и права и базовые отрасли российского права в своей деятельности <b>У2</b>	Не умеет	Фрагментарное умение защищать гражданские права, самостоятельно использовать знания об основах общей теории государства и права и базовые отрасли российского права в своей деятельности	В целом успешное, но не систематическое защищать гражданские права, самостоятельно использовать знания об основах общей теории государства и права и базовые отрасли российского права в своей деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы защищать гражданские права, самостоятельно использовать знания об основах общей теории государства и права и базовые отрасли российского права в своей деятельности	Успешное и систематическое защищать гражданские права, самостоятельно использовать знания об основах общей теории государства и права и базовые отрасли российского права в своей деятельности
	<b>Знать:</b> основные положения и нормы конституционного, гражданского, семейного,	Не знает	Фрагментарные знания об основных положениях и нормах конституционного, гражданского, семейного,	В целом успешные, но не систематические знания об основных положениях и нормах конституционного,	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных положениях и нормах конституционного,	Успешные и систематические знания об основных положениях и нормах конституционного,

	<p>трудового, земельного, административного и уголовного права, организацию судебных, правоприменительных и правоохранительных органов</p> <p><b>32</b></p>		<p>трудового, земельного, административного и уголовного права, организации судебных, правоприменительных и правоохранительных органов</p>	<p>гражданского, семейного, трудового, земельного, административного и уголовного права, организации судебных, правоприменительных и правоохранительных органов</p>	<p>конституционного, гражданского, семейного, трудового, земельного, административного и уголовного права, организации судебных, правоприменительных и правоохранительных органов</p>	<p>гражданского, семейного, трудового, земельного, административного и уголовного права, организации судебных, правоприменительных и правоохранительных органов</p>
<p><b>Третий этап</b> (продолжение формирования) <i>Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время</i></p>	<p><b>Владеть:</b> навыками применения правовых знаний в текущей профессиональной деятельности, уважительного отношения к закону, праву и действующим государственно-правовым институтам</p> <p><b>В3</b></p>	Не владеет	<p>Фрагментарное владение навыками применения правовых знаний в текущей профессиональной деятельности, уважительного отношения к закону, праву и действующим государственно-правовым институтам</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками применения правовых знаний в текущей профессиональной деятельности, уважительного отношения к закону, праву и действующим государственно-правовым институтам</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками применения правовых знаний в текущей профессиональной деятельности, уважительного отношения к закону, праву и действующим государственно-правовым институтам</p>	<p>Успешное и систематическое владение навыками применения правовых знаний в текущей профессиональной деятельности, уважительного отношения к закону, праву и действующим государственно-правовым институтам</p>
	<p><b>Уметь:</b> совершенствоваться в приобретении правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p> <p><b>У3</b></p>	Не умеет	<p>Фрагментарное умение совершенствоваться в приобретении правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение совершенствоваться в приобретении правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение совершенствоваться в приобретении правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>	<p>Успешное и систематическое умение совершенствоваться в приобретении правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>
	<p><b>Знать:</b> правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности, механизмы применения основных нормативно-правовых актов, тенденции законоотворчества и судебной практики</p> <p><b>З3</b></p>	Не знает	<p>Фрагментарные знания о правовых нормах действующего законодательства, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности, механизмах применения основных нормативно-правовых актов, тенденциях законоотворчества и судебной практики</p>	<p>В целом успешные, но не систематические знания о правовых нормах действующего законодательства, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности, механизмах применения основных нормативно-правовых актов, тенденциях законоотворчества и судебной практики</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о правовых нормах действующего законодательства, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности, механизмах применения основных нормативно-правовых актов, тенденциях законоотворчества и судебной практики</p>	<p>Успешные и систематические знания о правовых нормах действующего законодательства, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности, механизмах применения основных нормативно-правовых актов, тенденциях законоотворчества и судебной практики</p>
<p><b>Четвертый этап</b> (завершение формирования) <i>Публично представляет результаты решения задач исследования, проекта, деятельности</i></p>	<p><b>Владеть:</b> навыками публичного представления результатов решения задач исследования, проекта, деятельности</p> <p><b>В4</b></p>	Не владеет	<p>Фрагментарное владение навыками публичного представления результатов решения задач исследования, проекта, деятельности</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками публичного представления результатов решения задач исследования, проекта, деятельности</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение навыками публичного представления результатов решения задач исследования, проекта, деятельности</p>	<p>Успешное и систематическое владение навыками публичного представления результатов решения задач исследования, проекта, деятельности</p>
	<p><b>Уметь:</b> использовать</p>	Не умеет	<p>Фрагментарное умение использовать</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение использовать</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные</p>	<p>Успешное и систематическое умение использовать</p>

	коммуникативные средства строить монологическое высказывание, излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения, давать оценку событий <b>У4</b>		коммуникативные средства строить монологическое высказывание, излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения, давать оценку событий	использовать коммуникативные средства строить монологическое высказывание, излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения, давать оценку событий	пробелы, умение использовать коммуникативные средства строить монологическое высказывание, излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения, давать оценку событий	использовать коммуникативные средства строить монологическое высказывание, излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения, давать оценку событий
	<b>Знать:</b> тематику и предмет исследования <b>З4</b>	Не знает	Фрагментарные знания о тематике и предмете исследования	В целом успешные, но не систематические знания о тематике и предмете исследования	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания о тематике и предмете исследования	Успешные и систематические знания о тематике и предмете исследования

<b>УК-3   Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>						
Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
<b>Первый этап</b> (начало формирования) <i>Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</i>	<b>Владеть:</b> способностями к конструктивной критике и самокритике <b>В1</b>	Не владеет	Фрагментарное владение способностями к конструктивной критике и самокритике	В целом успешное, но не систематическое владение способностями к конструктивной критике и самокритике	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностями к конструктивной критике и самокритике	Успешное и систематическое владение способностями к конструктивной критике и самокритике
	<b>Уметь:</b> корректно применять знания об обществе как системе в различных формах социальной практики <b>У1</b>	Не умеет	Фрагментарное умение корректно применять знания об обществе как системе в различных формах социальной практики	В целом успешное, но не систематическое умение корректно применять знания об обществе как системе в различных формах социальной практики	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение корректно применять знания об обществе как системе в различных формах социальной практики	Успешное и систематическое умение корректно применять знания об обществе как системе в различных формах социальной практики
	<b>Знать:</b> структуру общества как сложной системы <b>З1</b>	Не знает	Фрагментарные знания о структуре общества как сложной системы	В целом успешные, но не систематические знания о структуре общества как сложной системы	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о структуре общества как сложной системы	Успешные и систематические знания о структуре общества как сложной системы
<b>Второй этап</b> (продолжение формирования) <i>Различает особенности поведения разных групп людей, воспринимает разнообразие и культурные различия,</i>	<b>Владеть:</b> умениями работать в команде, взаимодействовать с экспертами в предметных областях	Не владеет	Фрагментарное владение умениями работать в команде, взаимодействовать с экспертами в предметных областях	В целом успешное, но не систематическое владение умениями работать в команде, взаимодействовать с экспертами в предметных областях	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение умениями работать в команде, взаимодействовать с экспертами в предметных областях	Успешное и систематическое владение умениями работать в команде, взаимодействовать с экспертами в предметных областях

<i>принимает социальные и этические обязательства группы людей с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности</i>	<b>В2</b> <b>Уметь:</b> выделять, формулировать и логично аргументировать собственную мировоззренческую позицию в процессе межличностной коммуникации с учетом ее специфики	Не умеет	Фрагментарное умение выделять, формулировать и логично аргументировать собственную мировоззренческую позицию в процессе межличностной коммуникации с учетом ее специфики	В целом успешное, но не систематическое умение выделять, формулировать и логично аргументировать собственную мировоззренческую позицию в процессе межличностной коммуникации с учетом ее специфики	областях В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выделять, формулировать и логично аргументировать собственную мировоззренческую позицию в процессе межличностной коммуникации с учетом ее специфики	Успешное и систематическое умение выделять, формулировать и логично аргументировать собственную мировоззренческую позицию в процессе межличностной коммуникации с учетом ее специфики
	<b>Знать:</b> особенности влияния социальной среды на формирование личности и мировоззрения человека	Не знает	Фрагментарные знания об особенностях влияния социальной среды на формирование личности и мировоззрения человека	В целом успешные, но не систематические знания об особенностях влияния социальной среды на формирование личности и мировоззрения человека	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания об особенностях влияния социальной среды на формирование личности и мировоззрения человека	Успешные и систематические знания об особенностях влияния социальной среды на формирование личности и мировоззрения человека
<b>Третий этап</b> (продолжение формирования) <i>Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданной цели</i>	<b>Владеть:</b> навыками воспринимать разнообразие и культурные различия, принимать социальные и этические обязательства	Не владеет	Фрагментарное владение навыками воспринимать разнообразие и культурные различия, принимать социальные и этические обязательства	В целом успешное, но не систематическое владение навыками воспринимать разнообразие и культурные различия, принимать социальные и этические обязательства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками воспринимать разнообразие и культурные различия, принимать социальные и этические обязательства	Успешное и систематическое владение навыками воспринимать разнообразие и культурные различия, принимать социальные и этические обязательства
	<b>Уметь:</b> самостоятельно анализировать различные социальные проблемы с использованием психологической терминологии и психологических подходов	Не умеет	Фрагментарное умение самостоятельно анализировать различные социальные проблемы с использованием психологической терминологии и психологических подходов	В целом успешное, но не систематическое умение самостоятельно анализировать различные социальные проблемы с использованием психологической терминологии и психологических подходов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение самостоятельно анализировать различные социальные проблемы с использованием психологической терминологии и психологических подходов	Успешное и систематическое умение самостоятельно анализировать различные социальные проблемы с использованием психологической терминологии и психологических подходов
	<b>Знать:</b> основные социально-психологические концепции и соответствующую проблематику	Не знает	Фрагментарные знания об основных социально-психологических концепциях и соответствующей проблематике	В целом успешные, но не систематические знания об основных социально-психологических концепциях и соответствующей проблематике	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных социально-психологических концепциях и соответствующей проблематике	Успешные и систематические знания об основных социально-психологических концепциях и соответствующей проблематике
<b>Четвертый этап</b> (завершение формирования) <i>Эффективно взаимодействует с другими членами команды</i>	<b>Владеть:</b> навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды	Не владеет	Фрагментарное владение навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды	В целом успешное, но не систематическое владение навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды	Успешное и систематическое владение навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды

	<b>В4</b>				членами команды	
	<b>Уметь:</b> организовывать и мотивировать членов команды для совместной деятельности <b>У4</b>	Не умеет	Фрагментарное умение организовывать и мотивировать членов команды для совместной деятельности	В целом успешное, но не систематическое умение организовывать и мотивировать членов команды для совместной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение организовывать и мотивировать членов команды для совместной деятельности	Успешное и систематическое умение организовывать и мотивировать членов команды для совместной деятельности
	<b>Знать:</b> базовые элементы командной работы <b>З4</b>	Не знает	Фрагментарные знания о базовых элементах командной работы	В целом успешные, но не систематические знания о базовых элементах командной работы	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания о базовых элементах командной работы	Успешные и систематические знания о базовых элементах командной работы

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения					
		1	2	3	4	5	
<b>ОПК-1</b> <b>Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</b>	<b>Первый этап</b> (начало формирования) <i>Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности</i>	<b>Владеть:</b> навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности <b>В1</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое владение навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
		<b>Уметь:</b> использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности <b>У1</b>	Не умеет	Фрагментарное умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
		<b>Знать:</b> основные законы	Не знает	Фрагментарные знания об основных законах	В целом успешные, но не систематические	В целом успешные, но содержащие отдельные	Успешные и систематические

	естественнонаучных дисциплин <b>З1</b>		естественнонаучных дисциплин	знания об основных законах естественнонаучных дисциплин	пробелы знания об основных законах естественнонаучных дисциплин	знания об основных законах естественнонаучных дисциплин
<b>Второй уровень</b> (продолжение формирования) <i>Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в профессиональной деятельности</i>	<b>Владеть:</b> аппаратом математического моделирования при решении задач различной природы <b>В2</b>	Не владеет	Фрагментарное владение аппаратом математического моделирования при решении задач различной природы	В целом успешное, но не систематическое владение аппаратом математического моделирования при решении задач различной природы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение аппаратом математического моделирования при решении задач различной природы	Успешное и систематическое владение аппаратом математического моделирования при решении задач различной природы
	<b>Уметь:</b> применять основные приемы математического моделирования при решении задач различной природы <b>У2</b>	Не умеет	Фрагментарное умение применять основные приемы математического моделирования при решении задач различной природы	В целом успешное, но не систематическое умение применять основные приемы математического моделирования при решении задач различной природы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять основные приемы математического моделирования при решении задач различной природы	Успешное и систематическое умение применять основные приемы математического моделирования при решении задач различной природы
	<b>Знать:</b> основные принципы построения и классификацию математических моделей <b>З2</b>	Не знает	Фрагментарные знания об основных принципах построения и классификации математических моделей	В целом успешные, но не систематические знания об основных принципах построения и классификации математических моделей	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных принципах построения и классификации математических моделей	Успешные и систематические знания об основных принципах построения и классификации математических моделей
<b>Третий уровень</b> (продолжение формирования) <i>Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в профессиональной деятельности</i>	<b>Владеть:</b> современными методиками обработки экспериментальных данных при решении задач различной природы <b>В3</b>	Не владеет	Фрагментарное владение современными методиками обработки экспериментальных данных при решении задач различной природы	В целом успешное, но не систематическое владение современными методиками обработки экспериментальных данных при решении задач различной природы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение современными методиками обработки экспериментальных данных при решении задач различной природы	Успешное и систематическое владение современными методиками обработки экспериментальных данных при решении задач различной природы
	<b>Уметь:</b> применять современные методики обработки экспериментальных данных <b>У3</b>	Не умеет	Фрагментарное умение применять современные методики обработки экспериментальных данных	В целом успешное, но не систематическое умение применять современные методики обработки экспериментальных данных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять современные методики обработки экспериментальных данных	Успешное и систематическое умение применять современные методики обработки экспериментальных данных
	<b>Знать:</b> современные методы обработки	Не знает	Фрагментарные знания о современных	В целом успешные, но не систематические	В целом успешные, но содержащие отдельные	Успешные и систематические

	экспериментальных данных <b>З3</b>		методах обработки экспериментальных данных	знания о современных методах обработки экспериментальных данных	пробелы знания о современных методах обработки экспериментальных данных	знания о современных методах обработки экспериментальных данных
<b>Четвертый уровень</b> (завершение формирования) <i>Пользуется специальными программами и базами данных при решении типовых задач в профессиональной деятельности</i>	<b>Владеть:</b> навыками решения типовых задач, используя специальные программы и базы данных <b>В4</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками решения типовых задач, используя специальные программы и базы данных	В целом успешное, но не систематическое владение навыками решения типовых задач, используя специальные программы и базы данных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение навыками решения типовых задач, используя специальные программы и базы данных	Успешное и систематическое владение навыками решения типовых задач, используя специальные программы и базы данных
	<b>Уметь:</b> применять специальные программы и базы данных <b>У4</b>	Не умеет	Фрагментарное умение применять специальные программы и базы данных	В целом успешное, но не систематическое умение применять специальные программы и базы данных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение применять специальные программы и базы данных	Успешное и систематическое умение применять специальные программы и базы данных
	<b>Знать:</b> специальные программы, применяемые для решения типовых задач <b>З4</b>	Не знает	Фрагментарные знания о специальных программах, применяемых для решения типовых задач	В целом успешные, но не систематические знания о специальных программах, применяемых для решения типовых задач	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о специальных программах, применяемых для решения типовых задач	Успешные и систематические знания о специальных программах, применяемых для решения типовых задач

<b>ОПК-4</b>		<b>Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</b>				
<b>Этап (уровень) освоения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b> (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>				
		1	2	3	4	5
<b>Первый этап</b> (начало формирования) <i>Использует в профессиональной деятельности</i>	<b>Владеть:</b> навыками использования в профессиональной деятельности материалов научных исследований, прогнозы развития,	Не владеет	Фрагментарное владение навыками использования в профессиональной деятельности материалов научных исследований, прогнозы развития,	В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования в профессиональной деятельности материалов научных исследований,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение навыками использования в профессиональной деятельности материалов	Успешное и систематическое владение навыками использования в профессиональной деятельности материалов научных исследований,

<i>материалы научных исследований, прогнозы развития, справочные материалы</i>	справочные материалы <b>В1</b>		справочные материалы	прогнозы развития, справочные материалы	научных исследований, прогнозы развития, справочные материалы	прогнозы развития, справочные материалы
	<b>Уметь:</b> анализировать информацию, полученную из научных источников, сопоставлять прогнозы развития, использовать справочные материалы <b>У1</b>	Не умеет	Фрагментарное умение анализировать информацию, полученную из научных источников, сопоставлять прогнозы развития, использовать справочные материалы	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать информацию, полученную из научных источников, сопоставлять прогнозы развития, использовать справочные материалы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение анализировать информацию, полученную из научных источников, сопоставлять прогнозы развития, использовать справочные материалы	Успешное и систематическое умение анализировать информацию, полученную из научных источников, сопоставлять прогнозы развития, использовать справочные материалы
	<b>Знать:</b> информационные источники и справочные материалы в профессиональной деятельности <b>З1</b>	Не знает	Фрагментарные знания информационных источников и справочных материалов в профессиональной деятельности	В целом успешные, но не систематические знания информационных источников и справочных материалов в профессиональной деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания информационных источников и справочных материалов в профессиональной деятельности	Успешные и систематические знания информационных источников и справочных материалов в профессиональной деятельности
<b>Второй этап</b> (завершение формирования) <i>Обосновывает применение современных технологий и реализует их в профессиональной деятельности</i>	<b>Владеть:</b> навыками обоснованного выбора современных технологий в профессиональной деятельности <b>В2</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками обоснованного выбора современных технологий в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое владение навыками обоснованного выбора современных технологий в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение навыками обоснованного выбора современных технологий в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое владение навыками обоснованного выбора современных технологий в профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> анализировать современные технологии и производить их обоснованный выбор <b>У2</b>	Не умеет	Фрагментарное умение анализировать современные технологии и производить их обоснованный выбор	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать современные технологии и производить их обоснованный выбор	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение анализировать современные технологии и производить их обоснованный выбор	Успешное и систематическое умение анализировать современные технологии и производить их обоснованный выбор
	<b>Знать:</b> современные технологии, применяемые в профессиональной деятельности <b>З2</b>	Не знает	Фрагментарные знания о современных технологиях, применяемых в профессиональной деятельности	В целом успешные, но не систематические знания о современных технологиях, применяемых в профессиональной деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания о современных технологиях, применяемых в профессиональной деятельности	Успешные и систематические знания о современных технологиях, применяемых в профессиональной деятельности

<b>ОПК-6</b> Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности						
Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
<b>Первый этап</b> (начало формирования) <i>Демонстрирует базовые знания экономики в профессиональной деятельности</i>	<b>Владеть:</b> навыками проведения расчетов технико-экономических показателей <b>В1</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками проведения расчетов технико-экономических показателей	В целом успешное, но не систематическое владение навыками проведения расчетов технико-экономических показателей	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение навыками проведения расчетов технико-экономических показателей	Успешное и систематическое владение навыками проведения расчетов технико-экономических показателей
	<b>Уметь:</b> производить расчеты технико-экономических показателей <b>У1</b>	Не умеет	Фрагментарное умение производить расчеты технико-экономических показателей	В целом успешное, но не систематическое умение производить расчеты технико-экономических показателей	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение производить расчеты технико-экономических показателей	Успешное и систематическое умение производить расчеты технико-экономических показателей
	<b>Знать:</b> основные понятия экономики и этапы расчета экономических показателей <b>З1</b>	Не знает	Фрагментарные знания основных понятий экономики и этапов расчета экономических показателей	В целом успешные, но не систематические знания основных понятий экономики и этапов расчета экономических показателей	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных понятий экономики и этапов расчета экономических показателей	Успешные и систематические знания основных понятий экономики и этапов расчета экономических показателей
<b>Второй этап</b> (завершение формирования) <i>Определяет экономическую эффективность применения различных конструкций и технологий в профессиональной</i>	<b>Владеть:</b> навыками определения экономической эффективности применения различных технологий и технических систем <b>В2</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками определения экономической эффективности применения различных технологий и технических систем	В целом успешное, но не систематическое владение навыками определения экономической эффективности применения различных технологий и технических систем	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение навыками определения экономической эффективности применения различных технологий и технических систем	Успешное и систематическое владение навыками определения экономической эффективности применения различных технологий и технических систем
	<b>Уметь:</b>	Не	Фрагментарное умение	В целом успешное, но не	В целом успешное, но	Успешное и

<i>деятельности</i>	анализировать мероприятия и технологические приемы, направленные на экономическую эффективность <b>У2</b>	умеет	анализировать мероприятия и технологические приемы, направленные на экономическую эффективность	систематическое умение анализировать мероприятия и технологические приемы, направленные на экономическую эффективность	содержащее отдельные пробелы, умение анализировать мероприятия и технологические приемы, направленные на экономическую эффективность	систематическое умение анализировать мероприятия и технологические приемы, направленные на экономическую эффективность
	<b>Знать:</b> понятие экономического эффекта <b>З2</b>	Не знает	Фрагментарные знания понятия экономического эффекта	В целом успешные, но не систематические знания понятия экономического эффекта	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания понятия экономического эффекта	Успешные и систематические знания понятия экономического эффекта

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения					
		1	2	3	4	5	
<b>ПК-4</b> <b>Способен организовывать сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования сельскохозяйственной техники</b>	<b>Первый этап</b> (начало формирования) <b>Способен осуществлять сбор исходных данных для расчета и проектирования эффективной сельскохозяйственной техники</b>	<b>Владеть:</b> навыками организации сбора исходных данных для расчета и проектирования эффективной сельскохозяйственной техники <b>В1</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками сбора исходных данных для расчета и проектирования эффективной сельскохозяйственной техники	В целом успешное, но не систематическое владение навыками сбора исходных данных для расчета и проектирования эффективной сельскохозяйственной техники	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками сбора исходных данных для расчета и проектирования эффективной сельскохозяйственной техники	Успешное и систематическое владение навыками сбора исходных данных для расчета и проектирования эффективной сельскохозяйственной техники
	<b>Уметь:</b> собирать исходные данные для расчета и проектирования эффективной сельскохозяйственной техники <b>У1</b>	Не умеет	Фрагментарное умение собирать исходные данные для расчета и проектирования эффективной сельскохозяйственной техники	В целом успешное, но не систематическое умение собирать исходные данные для расчета и проектирования эффективной сельскохозяйственной техники	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение собирать исходные данные для расчета и проектирования эффективной сельскохозяйственной техники	Успешное и систематическое умение собирать исходные данные для расчета и проектирования эффективной сельскохозяйственной техники	
	<b>Знать:</b> способы сбора исходных данных для расчета и проектирования	Не знает	Фрагментарные знания о способах сбора исходных данных для расчета и	В целом успешные, но не систематические знания о способах сбора исходных данных для расчета и	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о способах сбора исходных данных для	Успешные и систематические знания о способах сбора исходных данных для	

	эффективной сельскохозяйственной техники <b>31</b>		проектирования эффективной сельскохозяйственной техники	проектирования эффективной сельскохозяйственной техники	расчета и проектирования эффективной сельскохозяйственной техники	проектирования эффективной сельскохозяйственной техники
<b>Второй этап</b> (завершение формирования) <i>Способен осуществлять анализ исходных данных для расчета и проектирования эффективной сельскохозяйственной техники</i>	<b>Владеть:</b> навыками организации анализа исходных данных для расчета и проектирования эффективной сельскохозяйственной техники <b>B2</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками анализа исходных данных для расчета и проектирования эффективной сельскохозяйственной техники	В целом успешное, но не систематическое владение навыками анализа исходных данных для расчета и проектирования эффективной сельскохозяйственной техники	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками анализа исходных данных для расчета и проектирования эффективной сельскохозяйственной техники	Успешное и систематическое владение навыками анализа исходных данных для расчета и проектирования эффективной сельскохозяйственной техники
	<b>Уметь:</b> анализировать исходные данные для расчета и проектирования эффективной сельскохозяйственной техники <b>У2</b>	Не умеет	Фрагментарное умение анализировать исходные данные для расчета и проектирования эффективной сельскохозяйственной техники	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать исходные данные для расчета и проектирования эффективной сельскохозяйственной техники	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать исходные данные для расчета и проектирования эффективной сельскохозяйственной техники	Успешное и систематическое умение анализировать исходные данные для расчета и проектирования эффективной сельскохозяйственной техники
	<b>Знать:</b> способы анализа исходных данных для расчета и проектирования эффективной сельскохозяйственной техники <b>32</b>	Не знает	Фрагментарные знания о способах анализа исходных данных для расчета и проектирования эффективной сельскохозяйственной техники	В целом успешные, но не систематические знания о способах анализа исходных данных для расчета и проектирования эффективной сельскохозяйственной техники	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о способах анализа исходных данных для расчета и проектирования эффективной сельскохозяйственной техники	Успешные и систематические знания о способах анализа исходных данных для расчета и проектирования эффективной сельскохозяйственной техники

<b>ПК-5</b>	<b>Способен организовывать проектирование эффективных технических средств, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов, а также процессов технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники</b>
-------------	---

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
<b>Первый этап</b> (начало формирования) <i>Способен организовывать проектирование эффективных технических средств</i>	<b>Владеть:</b> навыками организации проектирования эффективных технических средств <b>В1</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками организации проектирования эффективных технических средств	В целом успешное, но не систематическое владение навыками организации проектирования эффективных технических средств	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками организации проектирования эффективных технических средств	Успешное и систематическое владение навыками организации проектирования эффективных технических средств
	<b>Уметь:</b> проектировать эффективные технические средства <b>У1</b>	Не умеет	Фрагментарное умение проектировать эффективные технические средства	В целом успешное, но не систематическое умение проектировать эффективные технические средства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проектировать эффективные технические средства	Успешное и систематическое умение проектировать эффективные технические средства
	<b>Знать:</b> способы проектирования эффективных технических средств <b>З1</b>	Не знает	Фрагментарные знания о способах проектирования эффективных технических средств	В целом успешные, но не систематические знания о способах проектирования эффективных технических средств	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о способах проектирования эффективных технических средств	Успешные и систематические знания о способах проектирования эффективных технических средств
<b>Второй этап</b> (продолжение формирования) <i>Способен организовывать проектирование эффективных систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов</i>	<b>Владеть:</b> навыками организации проектирования эффективных систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов <b>В2</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками организации проектирования эффективных систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	В целом успешное, но не систематическое владение навыками организации проектирования эффективных систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками организации проектирования эффективных систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	Успешное и систематическое владение навыками организации проектирования эффективных систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов
	<b>Уметь:</b> проектировать эффективные системы электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов <b>У2</b>	Не умеет	Фрагментарное умение проектировать эффективные системы электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	В целом успешное, но не систематическое умение проектировать эффективные системы электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проектировать эффективные системы электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	Успешное и систематическое умение проектировать эффективные системы электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов
	<b>Знать:</b> способы проектирования эффективных систем	Не знает	Фрагментарные знания о способах проектирования	В целом успешные, но не систематические знания о способах проектирования	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о способах проектирования	Успешные и систематические знания о способах проектирования

	электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов <b>32</b>		эффективных систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	эффективных систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	проектирования эффективных систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	эффективных систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов
<b>Третий этап</b> (завершение формирования) <b>Способен организовывать проектирование эффективных процессов технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники</b>	<b>Владеть:</b> навыками организации проектирования эффективных процессов технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники <b>В3</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками организации проектирования эффективных процессов технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	В целом успешное, но не систематическое владение навыками организации проектирования эффективных процессов технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками организации проектирования эффективных процессов технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Успешное и систематическое владение навыками организации проектирования эффективных процессов технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
	<b>Уметь:</b> проектировать эффективные процессы технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники <b>У3</b>	Не умеет	Фрагментарное умение проектировать эффективные процессы технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	В целом успешное, но не систематическое умение проектировать эффективные процессы технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проектировать эффективные процессы технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Успешное и систематическое умение проектировать эффективные процессы технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
	<b>Знать:</b> способы проектирования эффективных процессов технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники <b>З3</b>	Не знает	Фрагментарные знания о способах проектирования эффективных процессов технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	В целом успешные, но не систематические знания о способах проектирования эффективных процессов технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о способах проектирования эффективных процессов технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Успешные и систематические знания о способах проектирования эффективных процессов технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

**ПК-6** | **Способен использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы**

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
<b>Первый этап</b> (начало формирования) <i>Способен использовать информационные технологии при проектировании машин В1</i>	<b>Владеть:</b> навыками организации использования информационных технологий при проектировании машин <b>В1</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками организации использования информационных технологий при проектировании машин	В целом успешное, но не систематическое владение навыками организации использования информационных технологий при проектировании машин	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками организации использования информационных технологий при проектировании машин	Успешное и систематическое владение навыками организации использования информационных технологий при проектировании машин
	<b>Уметь:</b> использовать информационные технологии при проектировании машин <b>У1</b>	Не умеет	Фрагментарное умение использовать информационные технологии при проектировании машин	В целом успешное, но не систематическое умение использовать информационные технологии при проектировании машин	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использовать информационные технологии при проектировании машин	Успешное и систематическое умение использовать информационные технологии при проектировании машин
	<b>Знать:</b> сущность информационных технологий при проектировании машин <b>З1</b>	Не знает	Фрагментарные знания о сущности информационных технологий при проектировании машин	В целом успешные, но не систематические знания о сущности информационных технологий при проектировании машин	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о сущности информационных технологий при проектировании машин	Успешные и систематические знания о сущности информационных технологий при проектировании машин
<b>Второй этап</b> (завершение формирования) <i>Способен использовать информационные технологии при организации работы машин В2</i>	<b>Владеть:</b> навыками организации использования информационных технологий при работе машин <b>В2</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками организации использования информационных технологий при работе машин	В целом успешное, но не систематическое владение навыками организации использования информационных технологий при работе машин	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками организации использования информационных технологий при работе машин	Успешное и систематическое владение навыками организации использования информационных технологий при работе машин
	<b>Уметь:</b> использовать информационные технологии при организации работы машин <b>У2</b>	Не умеет	Фрагментарное умение использовать информационные технологии при организации работы машин	В целом успешное, но не систематическое умение использовать информационные технологии при организации работы машин	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использовать информационные технологии при организации работы машин	Успешное и систематическое умение использовать информационные технологии при организации работы машин
	<b>Знать:</b> сущность информационных технологий при организации работы машин <b>З2</b>	Не знает	Фрагментарные знания о сущности информационных технологий при организации работы машин	В целом успешные, но не систематические знания о сущности информационных технологий при организации работы машин	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о сущности информационных технологий при организации работы машин	Успешные и систематические знания о сущности информационных технологий при организации работы машин

	технологий при организации работы машин 32		технологий при организации работы машин	информационных технологий при организации работы машин	информационных технологий при организации работы машин	информационных технологий при организации работы машин
--	---	--	---	--	--	--

<b>ПСК-1</b> <b>Способен составлять математические модели робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей</b>						
Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
<b>Первый этап</b> (начало формирования) <i>Способен поставить задачи для моделирования математического моделирования робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей</i> <b>В1</b>	<b>Владеть:</b> навыками математического моделирования робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей <b>В1</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками математического моделирования робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей	В целом успешное, но не систематическое владение навыками математического моделирования робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками математического моделирования робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей	Успешное и систематическое владение навыками математического моделирования робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей
	<b>Уметь:</b> поставить задачи для математического моделирования робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей <b>У1</b>	Не умеет	Фрагментарное умение поставить задачи для математического моделирования робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей	В целом успешное, но не систематическое умение поставить задачи для математического моделирования робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение поставить задачи для математического моделирования робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей	Успешное и систематическое умение поставить задачи для математического моделирования робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей
	<b>Знать:</b> основы математического моделирования робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей <b>З1</b>	Не знает	Фрагментарные знания об основах математического моделирования робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей	В целом успешные, но не систематические знания об основах математического моделирования робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания об основах математического моделирования робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей	Успешные и систематические знания об основах математического моделирования робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей

<b>Второй этап</b> (завершение формирования) <b>Способен использовать информационные технологии для составления математических моделей робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей</b>	<b>Владеть:</b> навыками использования информационных технологий для составления математических моделей робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей <b>В2</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками использования информационных технологий для составления математических моделей робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей	В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования информационных технологий для составления математических моделей робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками использования информационных технологий для составления математических моделей робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей	Успешное и систематическое владение навыками использования информационных технологий для составления математических моделей робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей
	<b>Уметь:</b> использовать информационные технологии для составления математических моделей робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей <b>У2</b>	Не умеет	Фрагментарное умение использовать информационные технологии для составления математических моделей робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей	В целом успешное, но не систематическое умение использовать информационные технологии для составления математических моделей робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать информационные технологии для составления математических моделей робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей	Успешное и систематическое умение использовать информационные технологии для составления математических моделей робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей
	<b>Знать:</b> сущность информационных технологий для составления математических моделей робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей <b>З2</b>	Не знает	Фрагментарные знания о сущности информационных технологий для составления математических моделей робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей	В целом успешные, но не систематические знания о сущности информационных технологий для составления математических моделей робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о сущности информационных технологий для составления математических моделей робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей	Успешные и систематические знания о сущности информационных технологий для составления математических моделей робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей

<b>ПСК-4</b>	<b>Способен разрабатывать конструкторскую и проектную документацию механических, электрических и электронных узлов робототехнических систем в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями</b>				
Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			

	(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	1	2	3	4	5
<b>Первый этап</b> (начало формирования) <i>Способен разрабатывать конструкторскую и проектную документацию механических узлов робототехнических систем</i>	<b>Владеть:</b> навыками разработки конструкторской и проектной документации механических узлов робототехнических систем <b>В1</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками разработки конструкторской и проектной документации механических узлов робототехнических систем	В целом успешное, но не систематическое владение навыками разработки конструкторской и проектной документации механических узлов робототехнических систем	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками разработки конструкторской и проектной документации механических узлов робототехнических систем	Успешное и систематическое владение навыками разработки конструкторской и проектной документации механических узлов робототехнических систем
	<b>Уметь:</b> использовать стандарты и технические условия на конструкторскую и проектную документацию механических узлов робототехнических систем <b>У1</b>	Не умеет	Фрагментарное умение использовать стандарты и технические условия на конструкторскую и проектную документацию механических узлов робототехнических систем	В целом успешное, но не систематическое умение использовать стандарты и технические условия на конструкторскую и проектную документацию механических узлов робототехнических систем	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать стандарты и технические условия на конструкторскую и проектную документацию механических узлов робототехнических систем	Успешное и систематическое умение использовать стандарты и технические условия на конструкторскую и проектную документацию механических узлов робототехнических систем
	<b>Знать:</b> структуру конструкторской и проектной документации механических узлов робототехнических систем <b>З1</b>	Не знает	Фрагментарные знания о структуре конструкторской и проектной документации механических узлов робототехнических систем	В целом успешные, но не систематические знания о структуре конструкторской и проектной документации механических узлов робототехнических систем	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о структуре конструкторской и проектной документации механических узлов робототехнических систем	Успешные и систематические знания о структуре конструкторской и проектной документации механических узлов робототехнических систем
<b>Второй этап</b> (завершение формирования) <i>Способен разрабатывать конструкторскую и проектную документацию электрических и электронных узлов робототехнических систем</i>	<b>Владеть:</b> навыками разработки конструкторской и проектной документации электрических и электронных узлов робототехнических систем <b>В2</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками разработки конструкторской и проектной документации электрических и электронных узлов робототехнических систем	В целом успешное, но не систематическое владение навыками разработки конструкторской и проектной документации электрических и электронных узлов робототехнических систем	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками разработки конструкторской и проектной документации электрических и электронных узлов робототехнических систем	Успешное и систематическое владение навыками разработки конструкторской и проектной документации электрических и электронных узлов робототехнических систем

<i>робототехнических систем</i>	<b>Уметь:</b> использовать стандарты и технические условия на конструкторскую и проектную документацию электрических и электронных узлов робототехнических систем <b>У2</b>	Не умеет	Фрагментарное умение использовать стандарты и технические условия на конструкторскую и проектную документацию электрических и электронных узлов робототехнических систем	В целом успешное, но не систематическое умение использовать стандарты и технические условия на конструкторскую и проектную документацию электрических и электронных узлов робототехнических систем	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать стандарты и технические условия на конструкторскую и проектную документацию электрических и электронных узлов робототехнических систем	Успешное и систематическое умение использовать стандарты и технические условия на конструкторскую и проектную документацию электрических и электронных узлов робототехнических систем
	<b>Знать:</b> структуру конструкторской и проектной документации электрических и электронных узлов робототехнических систем <b>З2</b>	Не знает	Фрагментарные знания о структуре конструкторской и проектной документации электрических и электронных узлов робототехнических систем	В целом успешные, но не систематические знания о структуре конструкторской и проектной документации электрических и электронных узлов робототехнических систем	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о структуре конструкторской и проектной документации электрических и электронных узлов робототехнических систем	Успешные и систематические знания о структуре конструкторской и проектной документации электрических и электронных узлов робототехнических систем

Этапы формирования компетенций реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане дисциплины.

### 1.3 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенции при **текущем контроле и промежуточной аттестации** используется балльно-рейтинговая система оценок. При оценке контрольных мероприятий преподаватель руководствуется критериями оценивания результатов обучения (таблица 1), суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 2 и формулой 1.

Таблица 2 – Сопоставление оценок когнитивных дескрипторов с результатами освоения программы дисциплины

Балл	Соответствие требованиям критерия	Выполнение критерия	Вербальный аналог	
1	2	3	4	
5	результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия	85-100% от максимального количества баллов	отлично	зачтено
4	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	75-84,9% от максимального количества баллов	хорошо	
3	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	60-74,9% от максимального количества баллов	удовлетворительно	
2	результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%)	до 60% от максимального количества баллов	неудовлетворительно	не зачтено
1	неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия	0% от максимального количества баллов		

Расчет доли выполнения критерия от максимально возможной суммы баллов проводится по формуле 1:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n m_i k_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n m_i} \cdot 100\% \quad (1)$$

где n – количество формируемых когнитивных дескрипторов;

$m_i$  – количество оценочных средств i-го дескриптора;

$k_i$  – балльный эквивалент оцениваемого критерия i-го дескриптора;

5 – максимальный балл оцениваемого результата обучения.

Затем по таблице 2 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения А (в %) к доле выполнения критерия и соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов зачета являются оценки «зачтено / не зачтено», экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость (в то числе электронную) и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен (зачет) в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

#### **1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий**

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (или её части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.

Итоговая оценка определяется на основании таблицы 2.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

#### **Классическая форма сдачи экзамена (собеседование)**

Экзамен проводится в учебных аудиториях института. Студент случайным образом выбирает билет. Для подготовки к ответу студенту отводится 45-60 минут. Экзаменатор может задавать студентам дополнительные вопросы сверх билета по программе дисциплины.

Во время подготовки, использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Студент, уличенный в списывании, удаляется из аудитории и в зачетно-экзаменационную ведомость ставится «неудовлетворительно». В случае добровольного отказа отвечать на вопросы билета, преподаватель ставит в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

## 2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

### Комплект вопросов для собеседования

#### Модуль «Сельскохозяйственные машины»

1. Технологические процессы, операции и системы обработки почвы и их сравнительный анализ.
2. Машины для поверхностной обработки почвы (классификация, назначение, маркировка, агротехнические требования).
3. Машины для основной обработки почвы (классификация, назначение, маркировка, агротехнические требования).
4. Обработка почвы боронованием (классификация и назначение борон, маркировка, агротехнические требования).
5. Обработка почвы культиваторами (классификация, назначение, маркировка, типы рабочих органов, агротехнические требования, настройка на заданные режимы работы).
6. Обработка почвы комбинированными почвообрабатывающими агрегатами (преимущества, недостатки, маркировка, сочетание рабочих органов, агротехнические требования).
7. Особенности обработки почвы в ветроэрозионных районах Кузбасса и применяемый комплекс машин.
8. Борьба с вредителями, болезнями культурных растений и сорняками (технологические процессы, типы машин, маркировка, назначение, виды рабочих органов, настройка на заданные режимы работы).
9. Междурядная обработка почвы (марки культиваторов, типы рабочих органов, варианты сочетаний рабочих органов, особенности технологического процесса, настройка на заданные режимы работы).
10. Способы внесения органических и минеральных удобрений, сравнительный анализ и применяемые машины.
11. Внесение органических удобрений (маркировка машин, общее устройство и сущность технологического процесса).
12. Внесение минеральных удобрений (маркировка машин, общее устройство и сущность технологического процесса).
13. Способы посева и посадки сельскохозяйственных культур и их характеристика.
14. Компоновочные схемы сеялок и их характеристика.
15. Классификация и область применения высевальных и высаживающих аппаратов сеялок и сажалок, сравнительный анализ.
16. Типы сошников и семятокопроводов сеялок и сажалок, область применения и характеристика.
17. Классификация и маркировка сеялок.
18. Назначение, технологический процесс, общее устройство и регулировки базовой зернотуковой сеялки.
19. Назначение, технологический процесс, общее устройство и регулировки пропашных сеялок.

20. Посадка картофеля в Кузбассе (марки машин, устройство, технологический процесс).
21. Способы заготовки сена и их сравнительная характеристика, агротехнические требования.
22. Заготовка рассыпного сена и комплекс машин (маркировка, общее устройство, принцип работы, регулировки).
23. Заготовка прессованного сена и комплекс машин (маркировка, общее устройство, принцип работы, регулировки).
24. Заготовка сенажа и силоса (марки машин, устройство и рабочий процесс, регулировки).
25. Назначение, технологический процесс, общее устройство и регулировки сенокосилок с сегментно-пальцевым и ротационно-дисковым режущим аппаратом.
26. Типы, маркировка, назначение, технологический процесс, общее устройство и регулировки грабель.
27. Маркировка, назначение, технологический процесс, общее устройство и регулировки косилок-плющилок.
28. Прицепные кормоуборочные комбайны (типы, маркировка, устройство и рабочий процесс).
29. Самоходные кормоуборочные комбайны (типы, маркировка, устройство и рабочий процесс).
30. Назначение, техпроцесс, общее устройство и регулировки пресс-подборщиков.
31. Схемы уборки зерновых культур и их сравнительная характеристика.
32. Схемы уборки незерновой части урожая.
33. Типы зерноуборочных комбайнов и их краткая характеристика.
34. Назначение, технологический процесс, общее устройство и регулировки зерноуборочного комбайна.
35. Маркировка, назначение, технологический процесс валковых жаток.
36. Назначение, технологический процесс, общее устройство и регулировки жатвенной части комбайна.
37. Назначение, технологический процесс, общее устройство и регулировки молотильно-сепарирующего устройства комбайна.
38. Принципы разделения зерновых смесей и применяемые машины.
39. Машины для предварительной очистки зерна (назначение, марки, сущность рабочего процесса).
40. Машины для первичной и вторичной очистки зерна (назначение, марки, сущность рабочего процесса).
41. Машины для получения семенного материала (назначение, марки, сущность рабочего процесса).
42. Назначение, маркировка, устройство зерноочистительных комплексов, регулировки.
43. Назначение, маркировка, устройство зерноочистительно-сушильных комплексов, регулировки.
44. Маркировка, сущность рабочего процесса, преимущества воздушных сепараторов для очистки зерна.
45. Способы сушки зерна и применяемое оборудование.
46. Маркировка, сущность рабочего процесса шахтных зерносушилок.

## Модуль «Тракторы и автомобили»

1. Классификация и общее устройство тракторов.
2. Классификация и общее устройство автомобилей.
3. Классификация двигателей внутреннего сгорания.
4. Устройство и работа кривошипно-шатунного механизма.
5. Устройство и работа ГРМ двигателя А – 41.
6. Устройство и работа бензонасоса и подкачивающей помпы.
7. Система питания двигателей работающих на сжатом и сжиженном газе.
8. Устройство и работа топливного насоса Д – 240.
9. Устройство и работа топливного насоса двигателя СМД – 62.
10. Устройство и работа форсунки двигателя Д – 240.
11. Направления совершенствования воздухоочистителей автотракторных двигателей.
12. Устройство и работа системы смазки двигателя Д – 240.
13. Устройство и работа центрифуги трактора МТЗ – 80.
14. Требования, предъявляемые к маслам, и виды применяемых масел для тракторов и автомобилей.
15. Устройство и работа жидкостной системы охлаждения. Регулирование теплового зазора в клапанах двигателя СМД – 62.
16. Регулирование карбюратора К – 88А.
17. Регулирование карбюратора К – 126.
18. Уход за системой питания трактора МТЗ – 80.
19. Уход за воздухоочистителем трактора ДТ – 75М.
20. Уход за воздухоочистителем трактора МТЗ – 80.
21. Уход за системой смазки двигателя Д – 240.
22. Уход и регулирование редуктора пускового двигателя трактора ЮМЗ – 6Л.
23. Регулирование и уход за редуктором пускового двигателя трактора МТЗ – 80.
24. Регулирование и уход за регулятором пускового двигателя трактора ДТ – 75М.
25. Проведение работ при смене поршневых колец.
26. Определение и устранение неисправностей КШМ двигателя.
27. Проверка правильности установки фаз газораспределения при разобранном и не разобранном двигателе А – 41.
28. Возможные неисправности кривошипно-шатунного механизма, способы их определения и устранения.
29. Возможные неисправности механизма газораспределения с верхним расположением распределительного вала, способы их определения и устранения.
30. Возможные неисправности механизма газораспределения с нижним расположением распределительного вала и методы их устранения.
31. Возможные неисправности системы питания карбюраторных двигателей, способы их определения и устранения.
32. Возможные неисправности системы питания двигателей с впрыскиванием бензин, способы их определения и устранения.

33. Возможные неисправности системы питания двигателей на газе и методы их устранения.
34. Возможные неисправности системы питания дизельных двигателей и методы их устранения.
35. Возможные неисправности ТНВД, способы их определения и устранения.
36. Возможные неисправности топливopодкачивающего насоса и методы их устранения.
37. Возможные неисправности смазочной системы, способы их определения и устранения.
38. Возможные неисправности системы охлаждения, способы их определения и устранения.
39. Возможные неисправности системы пуска от пускового двигателя и методы их устранения.
40. Возможные неисправности системы электрического пуска двигателя, способы их определения и устранения.

### **Модуль «Эксплуатация сельскохозяйственной техники»**

1. Применяемые современные технологии и комплекс машин для возделывания сельскохозяйственных культур в Кузбассе.
2. Методика составления технологической карты. Подбор типов машин. Определение числа машин.
3. Факторы, влияющие на тяговые свойства трактора. Уравнение тягового баланса трактора.
4. Методика подготовки трактора к проведению технического обслуживания. Проверка качества работы топливной аппаратуры дизельного двигателя.
5. Понятие производительности агрегата. Виды производительности и их отличительные признаки.
6. Анализ факторов, влияющих на производительность МТА. Баланс времени смены работы МТА.
7. Охарактеризовать сущность системы технического обслуживания тракторов.
8. Периодичность проведения ТО в зависимости от энергонасыщенности трактора.
9. Методика расчета погектарного расхода топлива при работе агрегата. Факторы, влияющие на величину расхода топлива. Мероприятия по его снижению расхода топлива.
10. Способы и методика комплектования машинно-тракторных агрегатов.
11. Способы хранения машин. Подготовка и постановка машин на хранение (на примере зерноуборочного комбайна). Консервация двигателя.
12. Кинематическая характеристика агрегатов. Элементы кинематики агрегата. Способы движения агрегатов.
13. Основные требования к дизельному топливу. Маркировка топлив и их характеристика.
14. Особенности работы тракторов в холодное время года. Подготовка машин к работе. Основные виды работ.
15. Операционная технология заготовки грубых кормов. Способы заготовки. Система машин. Хранение и учет.

- 16.Операционная технология заготовки сочных кормов. Система машин. Организация работы агрегатов. Методика расчета транспортных средств.
- 17.Классификация видов диагностики. Средства диагностики.
- 18.Пункты технического обслуживания (характеристика, показатели, применяемое оборудование).
- 19.Технические средства диагностирования сельскохозяйственной техники.
- 20.Оптимизация эксплуатационных параметров и режимов работы машинно-тракторных агрегатов по критериям ресурсосбережения.

### **3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ**

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от соответствия критериям таблицы 1.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);
- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра. Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации студента – экзамена.

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине посредством испытания в форме экзамена.

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения. Последняя представляется в балльном исчислении согласно таблице 2.