

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТА-
ЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Б1.В.17 Эксплуатация машинно-тракторного парка

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Профиль подготовки «Технические системы в агробизнесе»

Квалификация выпускника бакалавр

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

ОПК-3 – способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию

Знать:

Этап 1 Скоростных (стендовых) и эксплуатационных характеристик работы двигателя в графическом виде, тяговых характеристик тракторов

Этап 2 Методики построения и корректировки графиков машиноиспользования

Уметь:

Этап 1: Выполнять анализ скоростных характеристик двигателя, тяговых характеристик тракторов

Этап 2: Корректировать графики машиноиспользования, определять с помощью графиков эксплуатационное число тракторов

Владеть:

Этап 1: навыками определения эксплуатационных показателей двигателя, выбора режима работы трактора с использованием скоростных характеристик двигателя, расчета состава МТА с использованием тяговых характеристик тракторов и графическим методом

Этап 2: навыками определения состава МТП методом построения графиков машиноиспользования

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

Знать:

Этап 1 средства получения и обработки информации в агроинженерии

Этап 2: информационные ресурсы по новой технике и технологиям в сельскохозяйственном производстве.

Уметь:

Этап 1: пользоваться информационными ресурсами и источниками знаний при решение инженерных задач производственной эксплуатации машинно-тракторного парка.

Этап 2: понимать сущность и значение информации в развитии современного производства сельскохозяйственной продукции.

Владеть:

Этап 1: навыками применения персональных компьютеров для эксплуатационных расчетов

Этап 2: навыками применения информационных ресурсов при проектировании технологических процессов производства продукции растениеводства, проектировании парка машин сельхозпредприятия, обеспечения транспортных процессов.

ПК-8 - готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок

Знать:

Этап 1 Производственную эксплуатацию машинно-тракторного парка.

Этап 2 Техническое обеспечение технологий в растениеводстве. Планирование работы и анализ использования машинно-тракторного парка. Использование транспорта в сельском хозяйстве.

Уметь:

Этап 1: Выбирать энергосберегающие режимы работы двигателя, трактора или другой мобильной энергомашины, а также рабочей машины; ресурсосберегающие способы движения МТА; определять эффективность работы МТА и его оптимальные параметры, ре-

жимы работы в зависимости от условий использования; производить энергетический анализ использования МТА.

Этап 2: проводить анализ технологий возделывания с.-х. культур; выполнять расчет оптимального состава МТП, определять и анализировать показатели его использования, определять потребности в транспортных средствах, технико-эксплуатационные показатели использования подвижного состава транспорта.

Владеть:

Этап 1: навыками комплектования МТА для выполнения различных видов полевых работ; настраивать рабочие органы машин на требуемый режим работы в заданных условиях

Этап 2: навыками оценки качества выполнения полевых работ; разработки сезонного и годового календарного планов механизированных работ и использования МТП: разработки перспективного плана обновления состава МТП и средств для поддержания его работоспособности; иметь опыт управления основными типами МТА и выполнения основных видов полевых работ

ПК-11 - способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции

Знать:

Этап 1 приборов и оборудования для оценки условий и результатов работы сельскохозяйственных агрегатов, их настройки к выполнению полевых механизированных работ, их настройки к выполнению полевых механизированных работ.

Этап 2 методов обоснования агротехнических требований к качеству выполнения полевых сельскохозяйственных работ, методы и средства определения показателей характеризующих качество выполнения технологических процессов в растениеводстве, транспортных процессов.

Уметь:

Этап 1: оценивать условия и результаты работы сельскохозяйственных агрегатов, их готовность к выполнению полевых механизированных работ.

Этап 2: использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества выполнения полевых сельскохозяйственных работ в растениеводстве.

Владеть:

Этап 1: навыками определения параметров условий и результатов работы сельскохозяйственных агрегатов

Этап 2: проведения испытаний сельскохозяйственных машин и их рабочих органов и анализа качества выполнения полевых сельскохозяйственных работ

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
ОПК-3 – способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	Знать: Скоростные (стендовых) и эксплуатационные характеристики работы двигателя в графическом виде,	Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование

		<p>тяговые характеристики тракторов</p> <p>Уметь: Выполнять анализ скоростных характеристик двигателя, тяговых характеристик тракторов</p> <p>Владеть: навыками определения эксплуатационных показателей двигателя, выбора режима работы трактора с использованием скоростных характеристик двигателя, расчета состава МТА с использованием тяговых характеристик тракторов и графическим методом</p>	
ПК-6 - способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	<p>Знать: средства получения и обработки информации в агроинженерии</p> <p>Уметь: пользоваться информационными ресурсами и источниками знаний при решении инженерных задач производственной эксплуатации машинно-тракторного парка.</p> <p>Владеть: навыками применения персональных компьютеров для эксплуатационных расчетов</p>	Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование
ПК-8 - готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	<p>Знать: Производственную эксплуатацию машинно-тракторного парка.</p> <p>Уметь: Выбирать энергосберегающие режимы работы двигателя, трактора или другой мобильной энергомашины, а также рабо-</p>	Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование

		<p>чей машины; ресурсосберегающие способы движения МТА; определять эффективность работы МТА и его оптимальные параметры, режимы работы в зависимости от условий использования; производить энергетический анализ использования МТА.</p> <p>Владеть: навыками комплектования МТА для выполнения различных видов полевых работ; настраивать рабочие органы машин на требуемый режим работы в заданных условиях</p>	
<p>ПК-11 - способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p>	<p>способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p>	<p>Знать: приборы и оборудования для оценки условий и результатов работы сельскохозяйственных агрегатов, их настройки к выполнению полевых механизированных работ, их настройки к выполнению полевых механизированных работ.</p> <p>Уметь: оценивать условия и результаты работы сельскохозяйственных агрегатов, их готовность к выполнению полевых механизированных работ.</p> <p>Владеть: навыками определения параметров условий и результатов работы сельскохозяйственных агрегатов</p>	<p>Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование</p>

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование	Критерии сформирова-	Показатели	Процедура оце-
--------------	----------------------	------------	----------------

компетенции	уровня компетенции		оценки
1	2	3	4
ОПК-3 – способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	<p>Знать: Методики построения и корректировки графиков машиноиспользования</p> <p>Уметь: Корректировать графики машиноиспользования, определять с помощью графиков эксплуатационное число тракторов</p> <p>Владеть: навыками определения состава МТП методом построения графиков машиноиспользования</p>	Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование
ПК-6 - способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	<p>Знать: информационные ресурсы по новой технике и технологиям в сельскохозяйственном производстве.</p> <p>Уметь: понимать сущность и значение информации в развитии современного производства сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Владеть: навыками применения информационных ресурсов при проектировании технологических процессов производства продукции растениеводства, проектировании парка машин сельхозпредприятия, обеспечения транспортных процессов.</p>	Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование
ПК-8 - готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и	готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и	<p>Знать: Техническое обеспечение технологий в растениеводстве. Планирование работы и</p>	Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование

электроустановок	электроустановок	<p>анализ использования машинно-тракторного парка. Использование транспорта в сельском хозяйстве.</p> <p>Уметь: проводить анализ технологий возделывания с.-х. культур; выполнять расчет оптимального состава МТП, определять и анализировать показатели его использования, определять потребности в транспортных средствах, технико-эксплуатационные показатели использования подвижного состава транспорта.</p> <p>Владеть: навыками оценки качества выполнения полевых работ; разработки сезонного и годового календарного планов механизированных работ и использования МТП; разработки перспективного плана обновления состава МТП и средств для поддержания его работоспособности; иметь опыт управления основными типами МТА и выполнения основных видов полевых работ</p>	
ПК-11 - способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	<p>Знать: методы обоснования агротехнических требований к качеству выполнения полевых сельскохозяйственных работ, методы и средства определения показателей характеризующих качество выполнения технологических процессов в растениеводстве,</p>	Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование

		транспортных процес- сов. Уметь: использовать техниче- ские средства для оп- ределения параметров технологических про- цессов и качества вы- полнения полевых сельскохозяйственных работ в растениеводст- ве. Владеть: проведения испытаний сельскохозяйственных машин и их рабочих органов и анализа ка- чества выполнения по- левых сельскохозяйст- венных работ	
--	--	---	--

3. Шкала оценивания.

Университет использует систему оценок соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Система оценок и описание систем оценок представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Шкалы оценивания

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	A – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	B – (5)		
[70;85)	C – (4)	хорошо – (4)	
[60;70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)	незачтено
[50;60)	E – (3)		
[33,3;50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0;33,3)	F – (2)		

Таблица 4 - Описание шкал оценивания

ECTS	Критерии оценивания	Традиционная шкала
A	Превосходно – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	отлично (зачтено)

В	Отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	
С	Хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	хорошо (зачтено)
Д	Удовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	удовлетворительно (зачтено)
Е	Посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	удовлетворительно (незачтено)
FX	Условно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	
Ф	Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества	неудовлетворительно (незачтено)

	выполнения учебных заданий.	
--	-----------------------------	--

Таблица 5 – Формирование шкалы оценивания компетенций на различных этапах

Этапы формирования компетенций	Формирование оценки						
	незачтено			зачтено			
	неудовлетворительно		удовлетворительно		хорошо	отлично	
	F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
	[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)
Этап-1	0-16,5	16,5-25,0	25,0-30,0	30,0-35,0	35,0-42,5	42,5-47,5	47,5-50
Этап 2	0-33,3	33,3-50	50-60	60-70	70-85	85-95	95-100

4. 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.

Таблица 6.1-6.4 - Код и наименование компетенции. Этап 1

Таблица 6.1 - ОПК-3 – способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Скоростные (стендовые) и эксплуатационные характеристики работы двигателя в графическом виде, тяговые характеристики тракторов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стендовые характеристики и режимы работы двигателя (скоростные характеристики). 2. Тяговые характеристики тракторов 3. Потенциальная тяговая характеристика трактора 4. Графический метод расчета машинно-тракторного агрегата 5. Скоростная характеристика двигателя представляет собой зависимость (выберите правильный ответ) <p>+а) N_e, M_e, C_T, q_e от $n_{дв}$ б) $N_e, M_e, C_T, n_{дв}$ от q_e в) N_e, M_e, C_T, q_e от $N_{кр}$ г) N_e, M_e, C_T, q_e от $P_{кр}$</p> <p>где N_e – эффективная мощность двигателя;</p>

	<p>M_e – крутящий момент; C_t, q_e – соответственно часовой и удельный расходы топлива; $n_{дв}$ – обороты двигателя.</p>
<p>Уметь: Выполнять анализ скоростных характеристик двигателя, тяговых характеристик тракторов</p>	<p>6. Анализ скоростной характеристики двигателей 7. Анализ тяговой характеристики тракторов 8. Экономичные режимы работы двигателя и трактора 9. Силу тяги на крюке можно определить по формуле (выберите правильный ответ) а) $P_{кр} = P_k - P_n \pm P_\alpha \pm P_w$ б) $P_{кр} = P_c - P_n \pm P_\alpha \pm P_w$ в) $P_{кр} = P_d - P_\alpha \pm P_n \pm P_w$ г) $P_{кр} = P_d - P_n \pm P_\alpha \pm P_w$ где P_k – касательная сила; P_c – сила сцепления; P_d – сила, движущая агрегат; P_n – сила, препятствующая движению по полю; P_α – сопротивление движения на подъем; P_w – сопротивление воздушной среды.</p>
<p>Навыки: навыками определения эксплуатационных показателей двигателя, выбора режима работы трактора с использованием скоростных характеристик двигателя, расчета состава МТА с использованием тяговых характеристик тракторов и графическим методом</p>	<p>9. 10. Запас крутящего момента 11. Коэффициент допустимой загрузки двигателя по крутящему моменту 12. Коэффициент приспособляемости двигателя 13. Коэффициентом использования номинальной силы тяги 14. Буксование движителей 15. Расчет состава тягового агрегата</p>

Таблица 6.2 ПК-6 - способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы

<p>Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p>	<p>Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p>
<p>Знать: средства получения и обработки информации в агроинженерии</p>	<p>1. http://www.orensau.ru – Оренбургский государственный аграрный университет 2. http://www.techno.stack.net - федеральный портал "Инженерное образование". 3. https://standartgost.ru/. – Открытая база ГОСТов 4. http://www.gosniti.ru/ - ГНУ ГОСНИТИ Россельхозакадемии Всероссийский научно-исследовательский технологический институт ремонта и эксплуатации машинно-тракторного парка 5. http://www.aeer.cctpu.edu.ru - Ассоциация инженерного</p>

	образования России. 6. http://www.inauka.ru - портал "Известия науки". 7. http://www.tractor.ru - Иллюстрированный каталог тракторов и тракторной техники.
Уметь: пользоваться информационными ресурсами и источниками знаний при решении инженерных задач производственной эксплуатации машинно-тракторного парка.	8. Передовой опыт по составлению агрегатов и выбору режимов работы 9. Пути повышения производительности МТА 10. Способы улучшения тяговых свойств тракторов
Навыки: навыками применения персональных компьютеров для эксплуатационных расчетов	11. Расчет статистических характеристик сопротивления машин 12. Расчет состава машинно-тракторного агрегата 13. Расчет элементов времени смены работы машинно-тракторного агрегата

Таблица 6.3 ПК-8 - готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Производственную эксплуатацию машинно-тракторного парка.	1. Характеристика производственных процессов и особенности условий использования с.х. техники 2. Уравнение тягового сопротивления машин в общем виде. 3. Факторы, влияющие на тяговое сопротивление машин. 4. Пути снижения тягового сопротивления машин. 5. Расчет состава машинно-тракторного агрегата
Уметь: Выбирать энергосберегающие режимы работы двигателя, трактора или другой мобильной энергомашины, а также рабочей машины; ресурсосберегающие способы движения МТА; определять эффективность работы МТА и его оптимальные параметры, режимы работы в зависимости от условий использования; производить энергетический анализ использования	6. Анализ способов движения МТА 7. Энергетические затраты и энергетический КПД агрегатов 8. Классификация видов и способов движения МТА 9. Последовательность аналитического метода расчета агрегатов

МТА.	
Навыки: навыками комплектования МТА для выполнения различных видов полевых работ; настраивать рабочие органы машин на требуемый режим работы в заданных условиях	<p>10. Правилами подготовки навесного плуга ПЛН-4-35 к работе</p> <p>11. Подготовка механизма навески трактора ДТ-175С</p> <p>12. Как выровнять раму плуга в поперечном направлении</p> <p>13. Как регулируется ширина колеи задних колес трактора МТЗ-80 и МТЗ-82?</p> <p>14. Как регулируется ширина колеи направляющих колес трактора МТЗ-80 и МТЗ-82?</p>

Таблица 6.4 ПК-11 - способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: приборы и оборудование для оценки условий и результатов работы сельскохозяйственных агрегатов, их настройки к выполнению полевых механизированных работ, их настройки к выполнению полевых механизированных работ.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Приборы и оборудование для определения твердости почвы 2. Приборы и оборудование определения фактической глубины обработки почвы сельскохозяйственными агрегатами 3. Приборы и оборудование определения количества эрозионно-опасных частиц в почве 4. Приборы и приспособления для динамометрирования машин 5. Технические средства, используемых для измерения тяговых усилий навесных и прицепных орудий
Уметь: оценивать условия и результаты работы сельскохозяйственных агрегатов, их готовность к выполнению полевых механизированных работ.	<ol style="list-style-type: none"> 6. Методика определения глубины обработки 7. Методика определения твердости почвы 8. Методика обработки диаграмм твердости 9. Методика определения количества эрозионно-опасных частиц в почве 10. Какие регулировочные режимы необходимо изменить при комбайнировании в вечернее или ночное время? А.Снизить скорость движения комбайна и увеличить частоту вращения барабана. Б.Уменьшить зазор между барабаном и подбарабаньем. В. Увеличить частоту вращения вала соломотряса 11.
Навыки: навыками определения параметров условий и результатов работы сельскохозяйственных агрегатов	<ol style="list-style-type: none"> 12. Контроль качество работы машинно-тракторных агрегатов на основной и предпосевной обработки почвы. 13. Контроль качество работы посевных и уборочных машинно-тракторных агрегатов . 14. Особенности проведения лабораторных и полевых испытаний сельскохозяйственных машин и их рабочих органов 15. Почему нежелательно делать остановки сеялочного

	<p>агрегата посреди гона?</p> <p>А.Получается недосев в местах остановок агрегата. Б.Получается пересев в местах остановок агрегата. В.Снижается производительность агрегата. Г.Нарушается прямолинейность рядков.</p>
--	---

Таблица 7.1-7.4 - Код и наименование компетенции. Этап 2
Таблица 7.1 - ОПК-3 – способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Методики построения и корректировки графиков машиноиспользования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методика построения графиков машиноиспользования. 2. Типы графиков машиноиспользования 3. Построение графика загрузки группы одномарочных тракторов. 4. Построение графика загрузки отдельного трактора. 5. Построение интегральных кривых суммарного расхода топлива и наработки тракторов
Уметь: Корректировать графики машиноиспользования, определять с помощью графиков эксплуатационное число тракторов	<ol style="list-style-type: none"> 6. Корректировка графиков машиноиспользования изменением времени выполнения рассматриваемой сельскохозяйственной работы. 7. Корректировка графиков машиноиспользования изменением количества тракторов, предназначенных для выполнения рассматриваемой сельскохозяйственной работы в отдельные дни календарного срока. 8. Корректировка графиков машиноиспользования перераспределением объема работ между тракторами различных марок
Навыки: навыками определения состава МТП методом построения графиков машиноиспользования	<ol style="list-style-type: none"> 9. Определение эксплуатационного сила тракторов по графикам машиноиспользования. 10. Расчет списочного (инвентарного) количество тракторов (машин). 11. Определение числа тракторов занятых на общехозяйственных работах

Таблица 7.2 ПК-6 - способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: информационные ресурсы по новой технике и технологиям в сельскохозяйственном производстве.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Задачи, функции, ресурсы ГНУ ГОСНИТИ (Всероссийский научно-исследовательский технологический институт ремонта и эксплуатации машинно-тракторного парка Россельхозакадемии) 2. Ресурсы ассоциации инженерного образования России. 3. Иллюстрированный каталог тракторов и тракторной тех-

	ники
Уметь: понимать сущность и значение информации в развитии современного производства сельскохозяйственной продукции.	<ol style="list-style-type: none"> 4. Современные методы организации работы МТП в условиях с/х предприятий различных форм собственности 5. Особенности использования машин при почвозащитной системе земледелия 6. Средства, применяемые для механизации погрузки и разгрузки 7. Компьютерные технологии в оптимизации состава МТП
Навыки: навыками применения информационных ресурсов при проектировании технологических процессов производства продукции растениеводства, проектировании парка машин сельхозпредприятия, обеспечения транспортных процессов.	<ol style="list-style-type: none"> 8. Расчет состава МТП методом построения графиков машиноиспользования 9. Определение основных расчетных величин транспортного процесса 10. Определение производительности погрузо-разгрузочных устройств 11. Построение графиков работы транспорта при перевозке зерна от комбайнов

Таблица 7.3 ПК-8 - готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Техническое обеспечение технологий в растениеводстве. Планирование работы и анализ использования машинно-тракторного парка. Использование транспорта в сельском хозяйстве.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общие принципы разработки высоких и интенсивных технологий возделывания с.-х. культур 2. Операционная технология внесения удобрений. 3. Основная и предпосевная обработка почвы. 4. Понятие «транспортный процесс». Понятие рейса оборота и ездки
Уметь: проводить анализ технологий возделывания с.-х. культур; выполнять расчет оптимального состава МТП, определять и	<ol style="list-style-type: none"> 5. Основные принципы построения технологических процессов и организации механизированных работ 6. Определение производительности погрузо-разгрузочных устройств. 7. Построение графиков работы транспорта при перевозке зерна от комбайнов. 8. Показатели использования МТП

<p>анализировать показатели его использования, определять потребности в транспортных средствах, технико-эксплуатационные показатели использования подвижного состава транспорта.</p>	
<p>Навыки: навыками оценки качества выполнения полевых работ; разработки сезонного и годового календарного планов механизированных работ и использования МТП; разработки перспективного плана обновления состава МТП и средств для поддержания его работоспособности; иметь опыт управления основными типами МТА и выполнения основных видов полевых работ</p>	<p>9. Критерии оптимальности использования техники и состава МТП 10. Энергетические затраты и энергетический КПД агрегатов 11. Оценка качества выполнения вспашки. 12. Оценка качества выполнения культивации</p>

Таблица 7.4 ПК-11 - способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции

<p>Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p>	<p>Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p>
<p>Знать: методы обоснования агротехнических требований к качеству выполнения полевых сельскохозяйственных работ, методы и средства определения показателей характеризующих качество выполнения технологических процессов в растениеводстве, транспортных процессов.</p>	<p>1. Основные принципы построения технологических процессов и организации механизированных работ 2. Интенсивные технологии возделывания зерновых культур средства механизации для их осуществления 3. Особенности применения операционных технологий в условиях крестьянских и фермерских хозяйств</p>

<p>Уметь: использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества выполнения полевых сельскохозяйственных работ в растениеводстве.</p>	<p>5. Методика оценки качества выполнения вспашки. 6. Методика оценки качества выполнения культивации 7. Настройка гидроувеличителя сцепного веса трактора МТЗ.</p>
<p>Навыки: проведения испытаний сельскохозяйственных машин и их рабочих органов и анализа качества выполнения полевых сельскохозяйственных работ</p>	<p>8. Контроль качество работы машинно-тракторных агрегатов на основной и предпосевной обработки почвы. 9. Контроль качество работы посевных и уборочных машинно-тракторных агрегатов . 10. Особенности проведения лабораторных и полевых испытаний сельскохозяйственных машин и их рабочих органов</p>

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

Многообразие изучаемых тем, видов занятий, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур, контрольных мероприятий, различных технологий и оценочных средств.

Таблица 8 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 1 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие	Знание теоретического материала по пройденным темам	Тестирование
Выполнение практических работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование
Самостоятельная работа	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Зачёт, с учётом результатов текущего контроля

Таблица 9 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 2 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие	Знание теоретического материала по пройденным темам	Тестирование
Выполнение практических работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование
Самостоятельная работа	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, устный опрос
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Экзамен, с учётом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль, контроль самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, собеседование, публичная защита, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Устная форма позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Проводятся преподавателем с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определённой логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;

- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- вопросы излагаются систематизированно и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа;
- допущены один –два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;

–продемонстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
- не сформированы компетенции, умения и навыки.

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Для повышения объективности оценки собеседование может проводиться группой преподавателей.

давателей/экспертов. Критерии оценки результатов собеседования зависят от того, каковы цели поставлены перед ним и, соответственно, бывают разных видов:

- индивидуальное (проводит преподаватель)
- групповое (проводит группа экспертов);
- ориентировано на оценку знаний
- ситуационное, построенное по принципу решения ситуаций.

Критерии оценки при собеседовании:

- глубина и систематичность знаний;
- адекватность применяемых знаний ситуации;
- Рациональность используемых подходов;
- степень проявления необходимых качеств;
- Умение поддерживать и активизировать беседу;
- проявленное отношение к определенным

Письменная форма приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Письменные работы могут включать: диктанты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, отчеты по практикам, отчеты по научно-исследовательской работе студентов.

Курсовой проект/работа является важным средством обучения и оценивания образовательных результатов. Выполнение курсового проекта/работы требует не только знаний, но и многих умений, являющихся компонентами как профессиональных, так и общекультурных компетенций (самоорганизации, умений работать с информацией (в том числе, когнитивных умений анализировать, обобщать, синтезировать новую информацию), работать сообща, оценивать, рефлексировать).

Критерии оценки содержания и результатов курсовой работы могут различаться в зависимости от ее характера:

–реферативно-теоретические работы – на основе сравнительного анализа изученной литературы рассматриваются теоретические аспекты по теме, история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике, анализ подходов к решению проблемы с позиции различных теорий и т.д.;

–практические работы – кроме обоснований решения проблемы в теоретической части необходимо привести данные, иллюстрацию практической реализации теоретических положений на практике (проектные, методические, дидактические и иные разработки);

–опытно-экспериментальные работы – предполагается проведение эксперимента и обязательный анализ результатов, их интерпретации, рекомендации по практическому применению.

Примерные критерии оценивания курсовых работ/проектов складываются из трех составных частей:

1)оценка процесса выполнения проекта, осуществляемая по контрольным точкам, распределенным по времени выполнения проекта (четыре контрольные точки или еженедельно), проводится по критериям:

- умение самоорганизации, в том числе, систематичность работы в соответствии с планом,
- самостоятельность,

- активность интеллектуальной деятельности,
- творческий подход к выполнению поставленных задач,
- умение работать с информацией,
- умение работать в команде (в групповых проектах);

2) оценка полученного результата (представленного в пояснительной записке):

- конкретность и ясность формулировки цели и задач проекта, их соответствие теме;
- обоснованность выбора источников (полнота для раскрытия темы, наличие новейших работ
 - журнальных публикаций, материалов сборников научных трудов и т.п.);
 - глубина/полнота/обоснованность раскрытия проблемы и ее решений;
 - соответствие содержания выводов заявленным в проекте целям и задачам;
 - наличие элементов новизны теоретического или практического характера;
 - практическая значимость; оформление работы (стиль изложения, логичность, грамотность, наглядность представления информации
 - графики, диаграммы, схемы, рисунки, соответствие стандартам по оформлению текстовых и графических документов);

3) оценки выступления на защите проекта, процедура которой имитирует процесс профессиональной экспертизы:

- соответствие выступления заявленной теме, структурированность, логичность, доступность, минимальная достаточность;
- уровень владения исследуемой темой (владение терминологией, ориентация в материале, понимание закономерностей, взаимосвязей и т.д.);
- аргументированность, четкость, полнота ответов на вопросы;
- культура выступления (свободное выступление, чтение с листа, стиль подачи материала и т.д.).

Тестовая форма - позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных. Как правило, предлагаемые тесты оценки компетенций делятся на психологические, квалификационные (в учебном процессе эту роль частично выполняет педагогический тест) и физиологические.

Современный тест, разработанный в соответствии со всеми требованиями теории педагогических измерений, может включать задания различных типов (например, эссе или сочинения), а также задания, оценивающие различные виды деятельности учащихся (например, коммуникативные умения, практические умения).

В обычной практике применения тестов для упрощения процедуры оценивания как правило используется простая схема:

- отметка «3», если правильно выполнено 50 –70% тестовых заданий;
- «4», если правильно выполнено 70 –85 % тестовых заданий;
- «5», если правильно выполнено 85 –100 % тестовых заданий.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	45 мин.
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента	30, согласно плана
Последовательность выборки вопросов из	Определенная по разделам, случайная внут-

каждого раздела	ри раздела
Критерии оценки:	Выполнено верно заданий
«5», если	(85-100)% правильных ответов
«4», если	(70-85)% правильных ответов
«3», если	(50-70)% правильных ответов

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. Зачет, как правило, выставляется без опроса студентов по результатам контрольных работ, рефератов, других работ выполненных студентами в течение семестра, а также по результатам текущей успеваемости на семинарских занятиях, при условии, что итоговая оценка студента за работу в течение семестра (по результатам контроля знаний) больше или равна 60%. Оценка, выставляемая за зачет, может быть как качественное типа (по шкале наименований «зачтено»/ «не зачтено»), так и количественное (т.н. дифференцированный зачет с выставлением отметки по шкале порядка - «отлично, «хорошо» и т.д.)

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемых по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

Экзамен в устной форме предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на экзамен, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Экзамен включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и задания билета, который студент вытаскивает случайным образом, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы билета, как правило, ему преподаватель задает дополнительные вопросы. Компетентностный подход ориентирует на то, чтобы экзамен обязательно включал деятельностный компонент в виде задачи/ситуации/кейса для решения.

В традиционной системе оценивания именно экзамен является наиболее значимым оценочным средством и решающим в итоговой отметке учебных достижений студента. В условиях балльно-рейтинговой системы балльный вес экзамена составляет 25 баллов.

По итогам экзамена, как правило, выставляется оценка по шкале порядка: «отлично»- 21-25 баллов; «хорошо»- 17,5-21 балл; «удовлетворительно»- 12,5-17,5 баллов; «неудовлетворительно»- 0-12,5 баллов.

6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.

1. Тестовые задания
2. Типовые контрольные задания
3. Комплект билетов