

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 30.05.2023 11:08:39

Уникальный программный ключ:

170b62a23aba69ca349560a5d2dfa2e1cb0409df5b8e3e14ca423f54f1e8e873

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Принята ученым советом
ФГБОУ ВО Омский ГАУ
(протокол № 8 от 25.01.2023

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО Омский ГАУ
О.В. Шумакова



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

**«АГРОНОМИЯ»
(Тарский филиал)**

Внутренний эксперт:

Директор ИДПО

Н.В. Гаврилова

Рассмотрена и одобрена на заседании научно-методического совета

Протокол № 1 от 13.09.2022 г.

Секретарь НМС Ант 2.А. Горюхино

**Технологическая карта технической экспертизы
дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки*
«Агрономия»**

№ п/п	Критерии и показатели экспертизы	Экспертная оценка Да (+) / Нет(-)
	Оригинальность содержания 65 (%)	
	А. Правильность оформления титульного листа программы	
	Наименование программы на титульном листе совпадает с наименованием в тексте	+
	Б. Соответствие структуры, объема и оформления программы основным нормативным требованиям	
1	Наличие в полном объеме пунктов раздела 1 «Общая характеристика программы»	
1.1.	Нормативно-правовые основания разработки программы	+
1.2.	Область применения программы	+
1.3.	Цель реализации программы	+
1.4.	Категория обучающихся (слушателей), требования к уровню подготовки слушателей	+
1.5.	Форма обучения, итоговая аттестация	+
2.	Наличие в полном объеме пунктов раздела 2 «Планируемые результаты обучения»	
2.1.	сопряжения ОП с ПС или ЕКС	+
3	Наличие в полном объеме пунктов раздела 3 «Содержание программы»	
3.1.	Учебный (тематический) план программы	+
3.2.	Учебная программа (кратко содержание тем, указание видов учебных занятий и учебных работ)	+
4.	Наличие в полном объеме пунктов раздела 4 «Организационно-педагогические условия реализации программы»	
4.1.	Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы: – минимально достаточный список основной и дополнительной литературы, – пособия и методические рекомендации, – нормативные издания, – Интернет-ресурсы	+
4.2.	Материально-технические условия реализации программы: - компьютерное и мультимедийное оборудование, - пакет прикладных обучающих программ, видео- и аудиовизуальные средства обучения и др.	+
5.	Наличие в полном объеме пунктов раздела 5 «Контроль и оценка результатов освоения программы»	
5.1.	Описание процедуры текущей (при наличии), промежуточной (при наличии) и итоговой аттестации	+
5.2.	Фонды оценочных средств (требования, критерии оценивания)	+
ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ (следует выбрать одну из двух альтернативных позиций)		
Дополнительная профессиональная программа «Агрономия» 1) может быть направлена на содержательную экспертизу; 2) не рекомендована к содержательной экспертизе		

* Экспертизу проводит специалист ЦКО ИДПО

Дата 12.09.2022 подпись  ФИО ПВ Халер

Технологическая карта содержательной экспертизы дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки*

«Агрономия»

1. Характеристика программы

№ п/п	Критерии экспертизы ДПП	Оценка «да»	Оценка «нет»
1.1.	Тема программы <i>соответствует/не соответствует</i> стратегическим направлениям государственной политике в сфере образования	+	
1.2.	Цель и тема программы <i>соответствуют/не соответствуют</i> друг другу	+	
1.3.	Планируемые результаты обучения <i>соответствуют / не соответствуют</i> трудовым действиям (по Профстандарту при наличии), должностным обязанностям (по ЕКС)	+	
1.4.	Планируемые результаты <i>разведены / не разведены по категориям</i> (оценивается при наличии разных категорий слушателей)	+	
1.5.	Срок обучения по программе достаточен/не достаточен для достижения планируемых результатов	+	

2.Содержание программы

2.1.	Содержание программы <i>соответствует / не соответствует</i> теме программы	+	
2.2.	Учебная программа <i>соответствует / не соответствует</i> учебному плану	+	
2.3.	Содержание программы <i>позволяет/не позволяет</i> достигнуть планируемых результатов обучения	+	
2.4.	Формы и виды учебной деятельности слушателей <i>позволяют/не позволяют</i> обеспечить достижение планируемых результатов обучения	+	

3.Формы аттестации и оценочные материалы

3.1.	Входное и выходное тестирование по программе <i>представлено/не представлено</i>	+	
3.2.	Оценочные материалы по программе <i>позволяют/не позволяют</i> диагностировать достижение планируемых результатов обучения	+	
3.3.	Форма и содержание оценочных материалов итоговой аттестации <i>позволяют/не позволяют совокупно</i> проверить достижение планируемых результатов обучения	+	

4.Организационно-педагогические условия реализации программы

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы			
4.1. Рекомендованная литература:			
4.1.1	Новизна содержания основной литературы (50% списка литературы, издано не более 5 лет назад)	+	
4.1.2	Литература <i>оформлена / не оформлена</i> в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.05 – 2008	+	
4.2. Интернет-ресурсы (оценивается при наличии):			
4.2.1	<i>Доступные / недоступные</i> ссылки на источники	+	
4.2.2	<i>Связаны/не связаны</i> с содержанием программы	+	
4.3.Материально-технические условия реализации программы			
4.3.1	Указан/не указан перечень необходимых технических средств обучения, используемых в учебном процессе (компьютерное и мультимедийное оборудование, пакет прикладных обучающих программ (при наличии); видео- и аудиовизуальные средства обучения и др.)	+	

ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(следует выбрать одну из двух альтернативных позиций)

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации

«Агрономия»

рекомендована / не рекомендована для реализации

* Экспертизу проводит специалист ЦКО ИДПО

Дата 12. 09. 2022 подпись  ФИО П.В. Холер

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Нормативно-правовые основания разработки программы

–Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года (с изменениями и дополнениями);

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам (приказ Минобрнауки России № 499н от 01.07.13).

Программа разработана на основе профессионального(ых) стандарта(ов) (квалификационных требований): Профессиональный стандарт «Агроном» регистрационный номер 234. Утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н.

Программа разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 26 июля 2017 г. № 699 к результатам освоения образовательных программ.

Целью реализации программы является

- получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области производства продукции растениеводства.

Программа является преемственной к основной образовательной программе ВО направления подготовки 35.03.04 Агрономия, квалификация (степень) – бакалавр.

Форма обучения: очно-заочная с частичным применением дистанционных технологий.

Нормативный срок обучения и объем учебной программы

Трудоемкость обучения по данной программе – 344 часа, включая все виды аудиторной и самостоятельной учебной работы обучающегося. Общий срок обучения – 3 месяца. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Категория слушателей

Программа профессиональной переподготовки предназначена для:

- преподавателей, сотрудников, обучающихся ФГБОУ ВО Омский ГАУ;
- руководителей и специалистов отрасли растениеводства, не имеющих профильного образования.

К освоению программы допускаются:

– лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
– лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Требования к уровню подготовки слушателей:

– лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
– лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Форма итоговой аттестации - экзамен.

Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы

При успешном освоении программы выдается диплом о профессиональной переподготовке. Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОГО ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НОВОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Область профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучение по программе профессиональной подготовки для выполнения нового вида профессиональной деятельности «Агрономия» включает:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв)
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии)

Объектами профессиональной деятельности являются:

- Полевые культуры и их сорта, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, технологии производства продукции растениеводства;

Слушатель, успешно завершивший обучение по программе, должен решать следующие **профессиональные задачи** (в соответствии с видами профессиональной деятельности):

- научно-исследовательские;
- производственно-технологические;
- организационно-управленческие.

Слушатель в результате освоения программы должен обладать следующими **обще профессиональными и профессиональными компетенциями**, предусмотренными ФГОС ВО:

- ОПК-1 - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;
- ПК-1 Готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы;
- ПК-3 Способен организовать работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства;
- ПК-5 Способен установить соответствия конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сорт);
- ПК-6 Способен организовать составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, осуществляет проведение технологических регулировок;
- ПК-7 Способен осуществить расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организовать подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры;
- ПК-8 Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей;
- ПК-9 Способен осуществить адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;
- ПК-10 Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений;
- ПК-11 Способен организовать уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение;
- ПК-12 Способен организовать реализацию технологий улучшения и рационального использования кормовых угодий, создание и уход за газонами.

Уровень квалификации в соответствии с профессиональным стандартом – 6.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ВКЛЮЧАЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПЕТЕНЦИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ, И (ИЛИ) ПЕРЕЧЕНЬ НОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЮЩИХСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Соответствующие трудовые функции из ПС	Практический опыт (трудовое действие)	Умения	Знания
научно-исследовательский	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки системы мероприятий по производству продукции растениеводства. Правила работы с геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству
организационно-управленческий	ПК-3 Способен организовать работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства Определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки системы мероприятий по производству продукции растениеводства Способы снижения энергетических затрат при возделывании сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов в системах обработки почвы

				Пользоваться системами электронного документооборота	
		Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур	Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства Пользоваться специальным программным обеспечением для агроменеджмента на базе геоинформационных систем, учета запасов и использования органических, минеральных удобрений, ядохимикатов в производстве Вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде Пользоваться системами электронного документооборота	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства Правила работы со специализированным программным обеспечением для агроменеджмента на базе геоинформационных систем Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства Правила работы с электронными системами документооборота
производственно-технологиче	ПК-5 Способен установить соответствия	Разработка системы мероприятий по	Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона	Устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям	Требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами

ский	конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	производству продукции растениеводства	и уровня интенсификации земледелия	сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования	обработки
		Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Реализация мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона	Обосновывать виды мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в зависимости от состояния растений и факторов неблагоприятного воздействия	Правила работы со специализированным программным обеспечением для агроменеджмента на базе геоинформационных систем
		Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	Устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания
		Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия	Требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания
		Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Реализация мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона	Обосновывать виды мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в зависимости от состояния растений и факторов неблагоприятного воздействия	Методы повышения устойчивости сельскохозяйственных растений к неблагоприятным факторам среды
	ПК-6 Способен организовать составление почвообрабатывающих, посевных и	Разработка системы мероприятий по производству продукции	Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий	Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных	Типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью.

уборочных агрегатов, осуществляет проведение технологических регулировок	растениеводства	для организации рабочих процессов	свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	Сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур Способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы
	Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Принятие корректирующих мер в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса производства продукции растениеводства от запланированных сроков, объемов и критериев качества	Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства
ПК-7 Способен осуществить расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организовать подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы	Рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов Выбирать оптимальные виды удобрений для сельскохозяйственных культур с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий Составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности Пользоваться специальным программным обеспечением для	Методы расчета доз удобрений Виды удобрений и их характеристика (состав, свойства, процент действующего вещества) Приемы, способы и сроки внесения удобрений Динамика потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития

			разработки системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур Разрабатывать мероприятия по производству продукции растениеводства с соблюдением требований природоохранного законодательства Российской Федерации	
	Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Оперативное управление системой применения удобрений на основе результатов контроля развития сельскохозяйственных культур, почвенной и растительной диагностики в условиях конкретного вегетационного сезона Контроль хранения, подготовки к применению и применения органических, минеральных удобрений, ядохимикатов с соблюдением требований охраны окружающей среды	Обосновывать мероприятия по регулированию питательного режима почв в процессе вегетации растений с учетом состояния растений, метеорологических условий, данных почвенной и растительной диагностики	Методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур Правила хранения минеральных, органических удобрений и ядохимикатов Правила смешивания минеральных удобрений Правила подготовки органических удобрений к внесению Природоохранные требования к производству продукции растениеводства
ПК-8 Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Разработка системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	Составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур Составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы	Научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах Типы и виды севооборотов Форма и принципы составления переходных и ротационных таблиц
	Управление реализацией технологического процесса производства	Контроль освоения севооборотов, их соблюдения и внесение изменений в ротационные таблицы в случае необходимости	Определять оптимальные размеры и контуры полей на местности с учетом зональных особенностей территории	Принципы определения оптимальных размеров и контуров полей на местности

	продукции растениеводства		Пользоваться спутниковыми и наземными системами навигации, дистанционного зондирования и техническими средствами для геопозиционирования в ходе освоения севооборотов	
	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Разработка системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	Составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур Составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы	Типы и виды севооборотов Научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах Форма и принципы составления переходных и ротационных таблиц
	Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Контроль освоения севооборотов, их соблюдения и внесение изменений в ротационные таблицы в случае необходимости	Определять оптимальные размеры и контуры полей на местности с учетом зональных особенностей территории	Принципы определения оптимальных размеров и контуров полей на местности
ПК-9 Способен осуществить адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин.	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы	Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	Типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью Воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов Способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы
	Разработка системы мероприятий по производству продукции	Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий	Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных	Типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью

	растениеводства	для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы	свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	Воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов Способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы Требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки
	Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур Принятие корректирующих мер в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса продукции растениеводства от запланированных сроков, объемов и критериев качества	Пользоваться специальным оборудованием и программным обеспечением при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия	Правила использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия
	ПК-10 Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая; Разработка системы семеноводства сельскохозяйственных культур в организации	Определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества Разрабатывать специализированные семеноводческие севообороты и технологии производства семян сельскохозяйственных культур	Требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур; Методика расчета норм высева семян

погодных явлений	Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Контроль хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	Определять качество посевного материала с использованием стандартных методов; Рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности и общую потребность в семенах Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов исходя из общей потребности в их количестве	Методика расчета норм высева семян
	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	Площадь питания сельскохозяйственных культур. Глубина посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий. Методика расчета норм высева семян
	Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Реализация мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона	Рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности и общую потребность в семенах. Обосновывать виды мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в зависимости от состояния растений и факторов неблагоприятного воздействия	Методика расчета норм высева семян
	Разработка	Разработка экологически	Определять оптимальные виды,	Воздействие приемов обработки

системы мероприятий по производству продукции растениеводства	обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов	нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями Учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов Использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений Определять оптимальные параметры микроклимата, питания и защиты растений в защищенном грунте	на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов Влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей Организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений Основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве
Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Определение потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур Оперативное управление интегрированной системой защиты растений на основе результатов контроля развития сельскохозяйственных культур и фитосанитарного состояния посевов в условиях конкретного вегетационного сезона Реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	Пользоваться специальным программным обеспечением для агроменеджмента на базе геоинформационных систем, учета запасов и использования органических, минеральных удобрений, ядохимикатов в производстве Рассчитывать общую потребность в удобрениях и средствах защиты растений на год Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов исходя из общей потребности в их количестве Обосновывать виды и сроки проведения мероприятий по	Методы повышения устойчивости сельскохозяйственных растений к неблагоприятным факторам среды Правила смешивания различных препаративных форм средств защиты растений Перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и сорных растений) Законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов Требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области

			защите растений с учетом состояния растений, метеорологических условий, фитосанитарного состояния посевов Подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер	фитосанитарной безопасности Законодательные основы деятельности по хранению, использованию, технологии утилизации средств защиты растений Оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов
	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	Требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки
	Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Определение потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности и общую потребность в семенах	Методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ПК-11 Способен организовать уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий	Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур.

		для организации рабочих процессов		
	Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Контроль хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур Принятие корректирующих мер в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса продукции растениеводства от запланированных сроков, объемов и критериев качества	Корректировать сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года Пользоваться средствами дистанционного наблюдения для осуществления контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение Вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур Правила работы со средствами дистанционного наблюдения при осуществлении контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства
	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; Определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность	Требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания

			продукции от потерь и ухудшения качества	
	Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Контроль хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	Корректировать сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года	Способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур
	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур
	Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Контроль хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	Корректировать сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года	Способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур
ПК-12 Способен организовать реализацию технологий улучшения и рационального использования кормовых угодий, создание и уход за газонами	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Разработка системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов; Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий; Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции	Устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования; Устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия	Требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания; Научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах Требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки

		и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая		
		Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов		
	Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Контроль освоения севооборотов, их соблюдения и внесение изменений в ротационные таблицы в случае необходимости; Принятие корректирующих мер в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса продукции растениеводства от запланированных сроков, объемов и критериев качества Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур;	Корректировать сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года; Корректировать способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции на момент уборки Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций; Вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического	Методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур; Способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур; Правила работы с электронными системами документооборота; Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства; Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

				процесса производства продукции растениеводства	
		Общие компетенции (при наличии) <u>см. Дополнительные характеристики из ПС</u>			

***Для справки:** В качестве планируемых результатов освоения программы приводятся приобретаемые профессиональные компетенции в рамках имеющейся квалификации /новой квалификации, которые определяются на основании:*

- утвержденных профессиональных стандартов;
- V раздела ФГОС ВО и СПО (если программа является преемственной к основной профессиональной образовательной программе);
- квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям, специальностям;
- требований заказчика.

Описание знаний и умений приведено в соответствующих разделах профессиональных стандартов и в квалификационных справочниках по соответствующим должностям руководителей, специалистов.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов обучения. Основными формами профессионального обучения являются теоретические и практические занятия. Подготовка по программе предполагает изучение следующих учебных дисциплин:

1. Семеноведение
2. Земледелие
3. Растениеводство
4. Системы земледелия
5. Защита растений
6. Кормопроизводство и луговое хозяйство
7. Почвоведение
8. Агрохимия
9. Механизация растениеводства
10. Технология хранения и переработки продукции растениеводства
11. Экономика и организация предприятий АПК
12. Технические культуры

3.1 Учебный план

Учебный план представлен в Приложении 1.

3.2 Учебная программа

Дисциплинарное содержание программы представлено в рабочих программах дисциплин (Приложение 2).

3.3 Учебно-тематический план

Учебно-тематический план представлен в Приложении 3.

3.4 График учебного процесса

Обучение по программе профессиональной переподготовки осуществляется согласно графику комплектования групп, по мере их комплектации и согласования с заказчиком, в соответствии с расписанием занятий (Приложение 4).

3.4 Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация и итоговая аттестация выпускников

Педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки в рамках освоения программы представлены в рабочих программах дисциплин. Контрольно-измерительные материалы включают типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки практического опыта, умений, знаний при проведении текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации по программе, критерии и шкалы оценивания.

Итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения программы профессиональной переподготовки в полном объеме. Материалы, необходимые для оценки результатов освоения программы профессионального обучения, представлены в Программе итогового экзамена (Приложение 5).

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Учебно-методическое обеспечение программы

Для реализации учебного процесса по программе педагогическими работниками разрабатываются учебно-методические материалы. Учебно-методические материалы, предназначенные для помощи слушателям в освоении программы, представлены в Приложении 6.

В случае обучения по программе инвалидов или лиц с ограниченными возможностями здоровья организационно-педагогическое сопровождение слушателей осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Слушателям из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Материально-технические условия реализации программы

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий*	Наименование дисциплины/ практики	Оснащенность
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, лабораторных занятий, проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации 207	Семеноведение	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя. Доска аудиторная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды. Демонстрационное оборудование: экран настенно-потолочный 1x1, 186x186 (180x180) см Matt White (Sakura), переносное мультимедийное оборудование (проектор Optoma X316, компьютер Arbyte Tempo T4D3-G31(C20E7300/GA-G31-M-S2C/2Gb/250Gb/DVD-RW)). Список ПО: MSDN AA Developer Original Membership, Лицензия на программное обеспечение MicrosoftWindowsXPHomeEditionRussianWSP2 CD [N09-01034], Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR, Office_standart_2003
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия), групповых и индивидуальных		32 посадочных места, рабочее место преподавателя. Доска маркерная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды. Компьютеры с выходом в Интернет - 12 шт. Список ПО: windows7enterprise_with_sp1_x86, Office Professional Plus 2007 Rus, Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR, СПС Консультант плюс

консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 211		
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, лабораторных занятий, проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации 208	Земледелие	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя. Доска аудиторная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор Optoma X316, экран, компьютер Arbyte Tempo T4D3-G31(C20E7300/GA-G31-M- S2C/2Gb/250Gb/DVD-RW/)). Список ПО: MSDN AA Developer Original Membership, Лицензия на программное обеспечение MicrosoftWindowsXPHomeEditionRussianWSP2 CD [N09-01034], Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR, Office_standart_2003
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 211		32 посадочных места, рабочее место преподавателя. Доска маркерная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды. Компьютеры с выходом в Интернет - 12 шт. Список ПО: windows7enterprise_with_sp1_x86, Office Professional Plus 2007 Rus, Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR, СПС Консультант плюс
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, лабораторных занятий, проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации 207	Растениеводство	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя. Доска аудиторная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды. Демонстрационное оборудование: экран настенно-потолочный 1x1, 186x186 (180x180) см Matt White (Sakura), переносное мультимедийное оборудование (проектор Optoma X316, компьютер Arbyte Tempo T4D3-G31(C20E7300/GA-G31-M-S2C/2Gb/250Gb/DVD-RW/)). Список ПО: MSDN AA Developer Original Membership, Лицензия на программное обеспечение MicrosoftWindowsXPHomeEditionRussianWSP2 CD [N09-01034], Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR, Office_standart_2003
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 211		32 посадочных места, рабочее место преподавателя. Доска маркерная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды. Компьютеры с выходом в Интернет - 12 шт. Список ПО: windows7enterprise_with_sp1_x86, Office Professional Plus 2007 Rus, Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR, СПС Консультант плюс
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, лабораторных занятий, проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации 208	Системы земледелия	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя. Доска аудиторная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор Optoma X316, экран, компьютер Arbyte Tempo T4D3-G31(C20E7300/GA-G31-M- S2C/2Gb/250Gb/DVD-RW/)). Список ПО: MSDN AA Developer Original Membership, Лицензия на программное обеспечение MicrosoftWindowsXPHomeEditionRussianWSP2 CD [N09-01034], Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR, Office_standart_2003
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 211		32 посадочных места, рабочее место преподавателя. Доска маркерная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды. Компьютеры с выходом в Интернет - 12 шт. Список ПО: windows7enterprise_with_sp1_x86, Office Professional Plus 2007 Rus, Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR, СПС Консультант плюс

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, лабораторных занятий, проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации 207	Защита растений	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя. Доска аудиторная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды. Демонстрационное оборудование: экран настенно-потолочный 1x1, 186x186 (180x180) см Matt White (Sakura), переносное мультимедийное оборудование (проектор Optoma X316, компьютер Arbyte Tempo T4D3-G31(C20E7300/GA-G31-M-S2C/2Gb/250Gb/DVD-RW/)). Список ПО: MSDN AA Developer Original Membership, Лицензия на программное обеспечение Microsoft Windows XP Home Edition Russian WSP2 CD [N09-01034], Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR, Office_standart_2003
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 211		32 посадочных места, рабочее место преподавателя. Доска маркерная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды. Компьютеры с выходом в Интернет - 12 шт. Список ПО: windows7enterprise_with_sp1_x86, Office Professional Plus 2007 Rus, Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR, СПС Консультант плюс
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, лабораторных занятий, проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации 208	Кормопроизводство и луговодство	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя. Доска аудиторная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор Optoma X316, экран, компьютер Arbyte Tempo T4D3-G31(C20E7300/GA-G31-M-S2C/2Gb/250Gb/DVD-RW/)). Список ПО: MSDN AA Developer Original Membership, Лицензия на программное обеспечение Microsoft Windows XP Home Edition Russian WSP2 CD [N09-01034], Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR, Office_standart_2003
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 211		32 посадочных места, рабочее место преподавателя. Доска маркерная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды. Компьютеры с выходом в Интернет - 12 шт. Список ПО: windows7enterprise_with_sp1_x86, Office Professional Plus 2007 Rus, Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR, СПС Консультант плюс
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, лабораторных занятий, проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации 208	Почвоведение	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя. Доска аудиторная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор Optoma X316, экран, компьютер Arbyte Tempo T4D3-G31(C20E7300/GA-G31-M-S2C/2Gb/250Gb/DVD-RW/)). Список ПО: MSDN AA Developer Original Membership, Лицензия на программное обеспечение Microsoft Windows XP Home Edition Russian WSP2 CD [N09-01034], Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR, Office_standart_2003
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 211		32 посадочных места, рабочее место преподавателя. Доска маркерная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды. Компьютеры с выходом в Интернет - 12 шт. Список ПО: windows7enterprise_with_sp1_x86, Office Professional Plus 2007 Rus, Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR, СПС Консультант плюс
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, лабораторных занятий,	Агрохимия	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя. Доска аудиторная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор Optoma X316,

проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации 208		экран, компьютер Arbyte Tempo T4D3-G31(C20E7300/GA-G31-M- S2C/2Gb/250Gb/DVD-RW/)). Список ПО: MSDN AA Developer Original Membership, Лицензия на программное обеспечение MicrosoftWindowsXPHomeEditionRussianWSP2 CD [N09-01034], Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR, Office_standart_2003
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 211		32 посадочных места, рабочее место преподавателя. Доска маркерная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды. Компьютеры с выходом в Интернет - 12 шт. Список ПО: windows7enterprise_with_sp1_x86, Office Professional Plus 2007 Rus, Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR, СПС Консультант плюс
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, лабораторных занятий, проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации 101	Механизация растениеводства	Учебная аудитория 50 посадочных мест, рабочее место преподавателя. Доска аудиторная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды, макеты сельскохозяйственных орудий. Борона дисковая навесная БДН-1,5 – 1шт.; Культиватор селекционный навесной КС-1,5 – 1шт.; Грабли ГВН-3 – 1шт.; Копатель картофеля ККЭ-2М – 1шт.; Сеялка ССНП-16 – 1шт.; Окучник с плугом – 1шт. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (компьютер DEPO RACE x320, компьютер Alfa PC Geleron 733, экран, проектор ACER X1213, проектор-оверхед KindermannFamulus alpha 250), акустическая система SVEN. Список ПО: Лицензия на программное обеспечение Microsoft Windows XP HomeEditionRussianWSP2 CD [N09-01034], Office_standart_2003, Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR, windows7enterprise_with_sp1_x86
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 211		32 посадочных места, рабочее место преподавателя. Доска маркерная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды. Компьютеры с выходом в Интернет - 12 шт. Список ПО: windows7enterprise_with_sp1_x86, Office Professional Plus 2007 Rus, Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR, СПС Консультант плюс
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, лабораторных занятий, проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации 208	Технология хранения и переработки продукции растениеводства	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя. Доска аудиторная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор Optoma X316, экран, компьютер Arbyte Tempo T4D3-G31(C20E7300/GA-G31-M- S2C/2Gb/250Gb/DVD-RW/)). Список ПО: MSDN AA Developer Original Membership, Лицензия на программное обеспечение MicrosoftWindowsXPHomeEditionRussianWSP2 CD [N09-01034], Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR, Office_standart_2003
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 211		32 посадочных места, рабочее место преподавателя. Доска маркерная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды. Компьютеры с выходом в Интернет - 12 шт. Список ПО: windows7enterprise_with_sp1_x86, Office Professional Plus 2007 Rus, Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR, СПС Консультант плюс
Учебная аудитория для проведения занятий	Экономика и организация	50 посадочных мест, рабочее место преподавателя. Доска аудиторная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды.

лекционного, семинарского типа, лабораторных занятий, проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации 112	предприятий АПК	Демонстрационное оборудование: ноутбук Lenovo IdeaPad, плазменная панель "50(112 см)RP-50 H30Rolsen. Список ПО: MSDN AA Developer Original Membership, windows7 Professional_with_sp1_x64, Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR, Office Professional Plus 2007 Rus
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 211		32 посадочных места, рабочее место преподавателя. Доска маркерная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды. Компьютеры с выходом в Интернет - 12 шт. Список ПО: windows7enterprise_with_sp1_x86, Office Professional Plus 2007 Rus, Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR, СПС Консультант плюс
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, лабораторных занятий, проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации 207	Технические культуры	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя. Доска аудиторная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды. Демонстрационное оборудование: экран настенно-потолочный 1x1, 186x186 (180x180) см Matt White (Sakura), переносное мультимедийное оборудование (проектор Optoma X316, компьютер Arbyte Tempo T4D3-G31(C20E7300/GA-G31-M-S2C/2Gb/250Gb/DVD-RW/)). Список ПО: MSDN AA Developer Original Membership, Лицензия на программное обеспечение MicrosoftWindowsXPHomeEditionRussianWSP2 CD [N09-01034], Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR, Office standart 2003
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 211		32 посадочных места, рабочее место преподавателя. Доска маркерная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды. Компьютеры с выходом в Интернет - 12 шт. Список ПО: windows7enterprise_with_sp1_x86, Office Professional Plus 2007 Rus, Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR, СПС Консультант плюс

**Приводится информация об обеспечении программы оборудованными аудиториями, лабораториями и т.д. для проведения лекционных, практических и (или) лабораторных занятий, текущего контроля успеваемости и итоговой аттестации.*

Информационные технологии, используемые при осуществлении процесса обучения по программе и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплин, представлены в Приложении 7.

Кадровый состав

Реализация программы профессиональной переподготовки обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы профессионального обучения на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

Образовательный процесс по программе обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими высшее образование и отвечающими квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла.

Преподавательский состав, работающий по данной программе, а также учет учебного времени по преподавателям представлен в Приложении 8.

5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессиональной переподготовки, обеспечивает организацию и проведение текущего, промежуточного и итогового контроля демонстрируемых слушателями знаний, умений и практического опыта. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Итоговый контроль результатов освоения программы осуществляется аттестационной комиссией с участием представителей организации заказчика, специалистов в осваиваемом виде профессиональной деятельности, в совершенстве владеющих осваиваемыми слушателями компетенциями.

Итоговый контроль по программе проводится в форме **итогового экзамена**, который включает в себя проверку теоретических знаний и практических навыков, приобретенных в процессе освоения программы и их соответствия требованиям, указанным в программе профессиональной переподготовки. Содержание заданий итогового экзамена соответствует результатам освоения всех дисциплин/практик, входящих в образовательную программу.

Итоговый экзамен проводится в конце установленного срока обучения, в соответствии с календарным учебным графиком. К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования предусмотренные программой профессиональной переподготовки.

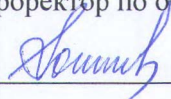
Проверка теоретических знаний и практических навыков при проведении итогового экзамена проводится по дисциплинам:

1. Семеноведение
2. Земледелие
3. Растениеводство
4. Системы земледелия
5. Защита растений
6. Кормопроизводство и луговое хозяйство
7. Почвоведение
8. Агрохимия
9. Механизация растениеводства
10. Технология хранения и переработки продукции растениеводства
11. Экономика и организация предприятий АПК
12. Технические культуры

Для проведения итогового экзамена создается аттестационная комиссия, которую возглавляет, организует и контролирует председатель. Председателем комиссии для проведения итогового экзамена назначается представитель производственной сферы. Аттестационной комиссией проводится оценка освоенных слушателями профессиональных компетенций в соответствии с образовательной программой и согласованными с работодателем критериями. Председатель и состав аттестационной комиссии утверждается приказом ректора.

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности

 С. Ю. Комарова

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
«Агрономия»**

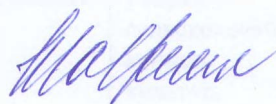
Форма обучения: очно-заочная с частичным применением дистанционных технологий**Срок обучения:** 3 месяца**Объем учебного плана:** 344 часа**Итоговая аттестация:** итоговый экзамен

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, ч	Аудиторные занятия, час.				Дистанционные занятия, час.				СР С, ч.	Текущий контроль (реферат, РГР, КР, КП и пр.)	Промежуточная аттестация (при наличии)	
		Всего	Из них			Всего	Из них					Зачет	Экзамен
			Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия, семинары		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия, семинары				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Семеноведение	21	10	6	-	4	2	2	-	-	9	Решение ситуационных задач	+	
Земледелие	31	16	8	-	8	4	2	-	2	11	Выполнение установленных заданий	+	
Растениеводство	31	16	8	-	8	4	4	-	-	11	Технологические карты	+	
Системы земледелия	31	14	10	-	4	6	2	-	4	11	Выполнение заданий	+	
Защита растений	31	16	8	-	8	4	2	-	2	11	Выполнение установленных заданий	+	
Кормопроизводство и луговодство	31	18	10	-	8	2	2	-	-	11	Составление травосмесей	+	
Почвоведение	21	10	8	-	2	2	-	-	2	9	Практи	+	

ние											ческая работа		
Агрохимия	21	10	6	-	4	2	2	-	-	9	Расчет ные задани я	+	
Механизац ия растениево дства	21	10	6	-	4	2	2	-	-	9	Расчет ные задани я	+	
Технология хранения и переработк и продукции растениево дства	21	8	4	-	4	2	2	-	-	11	Выпол нение задани й	+	
Экономика и организац ия предприяти й АПК	21	8	4	-	4	2	2	-	-	11	Технол огичес кие карты	+	
Технически е культуры	31	16	10	-	6	4	2	-	2	11	Технол огичес кие карты	+	
Итоговая аттестация	32												+
Итого по программе	34 4	146	84	-	62	34	24	-	10	12 2			

СОГЛАСОВАНО:

Директор ИДПО



Н.В. Гаврилова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки
«Агрономия»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Семеноведение**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа дисциплины, входит в состав программы профессиональной переподготовки «Агрономия» и устанавливает базовые знания для освоения учебной дисциплины «Семеноведение».

Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку слушателя к производственно-технологическим, научно-исследовательским, организационно-управленческим видам деятельности.

(перечислить виды деятельности, к которым преимущественно готовится слушатель)

к решению им профессиональных задач, предусмотренных профессиональным стандартом.

Цель дисциплины: приобретение слушателем теоретических знаний и практических умений в области теоретических основ растениеводства и методикам определения посевных качеств семян и условий выращивания семян с высокими урожайными свойствами.

Планируемые результаты обучения дисциплины

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Соответствующие трудовые функции из ПС	Практический опыт (трудовое действие)	Умения	Знания
Производственно-технологический	ПК-10 Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений ПК-10.2 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов; ПК-10.3 Рассчитывает норму высева семян, общую потребность в их количестве с составлением заявки на приобретение семенного и посадочного материала	Разработка системы семеноводства сельскохозяйственных культур в организации	Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих их сохранность урожая; Разработка системы семеноводства сельскохозяйственных культур в организации	Определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества Разрабатывать специализированные семеноводческие севообороты и технологии производства семян сельскохозяйственных культур	Требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур; Методика расчета норм высева семян
		Управление реализацией технологического процесса производства продукции	Контроль хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной	Определять качество посевного материала с использованием	Методика расчета норм высева семян

		растениеводства	продукции и закладки ее на хранение	стандартных методов; Рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности и общую потребность в семенах Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов исходя из общей потребности в их количестве	
		Общие компетенции (при наличии) <i>см. Дополнительные характеристики из ПС</i>			

2. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный план дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 21 час.

Продолжительность обучения

№	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе				
			Лекции		Практические занятия		Самостоятельная работа, час
			Аудиторные	с ДОГ	Аудиторные	с ДОГ	
1.	Характеристика семян	10	2	2	2	0	4
2.	Качество семян и подготовка их к посеву	11	4	0	2	0	5
	Промежуточная аттестация (Зачёт)						
	Итого по дисциплине:	21	6	2	4	0	9

Содержательная структура дисциплины

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины					
Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Аудиторная работа, час.	С ДОТ, час.	
Раздела	Лекции				
1	1	Образование, строение и свойства семян	0	2	
		1) Образование семян			
		2) Морфологические и анатомические особенности строения семян сельскохозяйственных культур			
		3)Отличительные признаки зерновых и зернобобовых культур по плодам и семенам			
		4) Химический состав семян			
1	2	Тема: Физиологические особенности семян	2	0	
		1)Дыхание семян			
		2)Влажность семян			
		3)Послеуборочное дозревание семян			
		4)Разнокачественность семян и ее агрономическое значение			
		5)Покой семян			
		6) Долговечность семян			
2	2	Тема: Качество семян	2	0	
		1)Сортные и посевные качества семян			
		2)Государственный стандарт на посевные качества семян			
2	3	Тема: Послеуборочная обработка семян, подготовка их к хранению и посеву	2	0	
		1)Основные принципы очистки и сортирования семян			
		2)Сушка семян			
		3)Хранение семян			
		4) Подготовка семян к посеву			
Общая трудоёмкость лекционных занятий			8		
Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины					

Номер		Тема занятия/Примерные вопросы на обсуждение	Аудиторная работа, час.	С ДОТ, час.	Связь занятия с СР*
Раздела	Занятия				
1	2	3	4	5	6
1	1	Отбор средней пробы семян. Определение чистоты и массы 1000 семян.	2	0	ПР СР
2	2	Определение всхожести и энергии прорастания семян	2	0	ПР СР
Общая трудоёмкость занятий:			4		
УЗ СРС - на занятии выдаётся задание на конкретную СР; ПР СР - занятие содержательно базируется на результатах выполнения слушателями конкретной СР					

Содержание и формы самостоятельной работы

По дисциплине предусмотрена самостоятельная работа слушателя, включающая:

- изучение учебной и научной литературы по темам дисциплины;
- самостоятельное изучение тем;
- подготовку к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости;
- выполнение заданий (ситуационные задачи);
- подготовка к промежуточной аттестации;
- другие формы самостоятельной работы.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения дисциплины включает текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию слушателя.

Для оценки практического опыта, умений, знаний при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены типовые контрольные задания и иные материалы, критерии и шкалы оценивания.

Вид контроля*	Контрольно-оценочное учебное мероприятие, работа			
	Форма контроля**	Оценочные средства***	Содержательная характеристика	Шкала и критерии оценки
Текущий	практическая работа	решение ситуационных задач	задачи по расчету нормы высева семян	- «зачтено», если задание выполнено; - «не зачтено» - задание не выполнено
Рубежный	зачет	тестовые задания	тест по итогам изучения дисциплины	- «зачтено», если тестирование сдано на 60 % и более. - «не зачтено» - менее 60 %.

*текущий, рубежный, итоговый

**практическая/лабораторная работа, устный опрос, тестирование, экзамен и пр.

***выполнение установленных заданий, тестовые задания, экзаменационные вопросы, конспектирование и пр.

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме зачета

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Морфологические и анатомические особенности строения семян.

2. Отличительные признаки зерновых и зернобобовых культур по плодам и семенам
3. Химический состав семян
4. Дыхание семян
5. Влажность семян
6. Послеуборочное дозревание семян
7. Разнокачественность семян и ее агрономическое значение
8. Покой семян
9. Долговечность семян
10. Фазы прорастания семян
11. Отличительные особенности проростков и всходов зерновых и зернобобовых культур
12. Сортовые и посевные качества семян
13. Государственный стандарт на посевные качества семян
14. Влияние экологических условий на урожайность и качество семян
15. Влияние отдельных агротехнических приемов на урожайность и качество семян
16. Особенности созревания сельскохозяйственных культур
17. Травмированность семян и пути ее снижения
18. Основные принципы очистки и сортирования семян
19. Подготовка семян к посеву
20. Основные понятия и порядок отбора средней пробы семян для определения посевных качеств. Документы на партию семян.
21. Чистота семян, методика определения. Требования ГОСТа к чистоте семян у зерновых культур.
22. Методика определения массы 1000 семян.
23. Методика определения всхожести семян. Требования ГОСТа к всхожести семян у зерновых культур.
24. Методика определения жизнеспособности семян.
25. Методика определения влажности семян. Требования ГОСТа к влажности семян у зерновых культур.
26. Методика определения заселённости семян вредителями. Методика определения заселённости семян амбарным клещом. Требования ГОСТа на примере пшеницы.
27. Методика определения зараженности семян болезнями. Основные методы определения. Требования ГОСТа на примере пшеницы.
28. Методика определения выравненности семян.
29. Методика определения травмированности семян.
30. Методика определения силы начального роста у семян различных фракций.
31. Определение кондиционности семян, оформление документов о качестве семян.
31. Методика определения энергии прорастания семян. Требования ГОСТа к всхожести семян у зерновых культур.

Описание показателей, критериев и шкал оценивания формирования компетенций в рамках дисциплины

Шифр и название компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций		Формы и средства контроля формирования компетенций
		компетенция не сформирована	компетенция сформирована	
		Шкала оценивания		
		Не зачтено	Зачтено	
		Слушатель не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	Выставляют слушателю, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Слушатель свободно справляется с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.	
Критерии оценивания				
ПК-10 Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений	Знания: Требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур; Методика расчета норм высева семян	Не знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур; Методика расчета норм высева семян	Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур; Методика расчета норм высева семян	Решение ситуационных задач, тестовые вопросы, вопросы для подготовки к промежуточной аттестации
	Умения: Определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции изакладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества. Разрабатывать специализированные семеноводческие севообороты и технологии производства семян сельскохозяйственных культур	Не умеет определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции изакладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества. Не умеет разрабатывать специализированные семеноводческие севообороты и технологии производства семян сельскохозяйственных культур	Умеет определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции изакладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества. Умеет разрабатывать специализированные семеноводческие севообороты и технологии производства семян сельскохозяйственных культур	
	Навыки: Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая; Разработка системы семеноводства сельскохозяйственных культур в организации.	Не имеет навыков разработки технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая; Разработка системы семеноводства сельскохозяйственных культур в организации.	Имеет навыки разработки технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая; Разработка системы семеноводства сельскохозяйственных культур в организации.	
	Знания: Методика расчета норм высева семян	Не знает методику расчета норм высева семян	Знает методику расчета норм высева семян	
ПК-10.2 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов;	Умения: Определять качество посевного материала с использованием стандартных методов. Рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности и общую потребность в семенах. Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов исходя из общей потребности в их количестве	Не умеет определять качество посевного материала с использованием стандартных методов. Не умеет рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности и общую потребность в семенах. Не умеет составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов исходя из общей потребности в их количестве	Умеет определять качество посевного материала с использованием стандартных методов. Умеет рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности и общую потребность в семенах. Умеет составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов исходя из общей потребности в их количестве	
	Навыки: Контроль хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	Не имеет навыков контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	Имеет навыки контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	
ПК-10.3 Рассчитывает норму высева семян, общую потребность в их количестве с составлением заявки на приобретение семенного и посадочного материала				

4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Обеспечение учебного процесса по дисциплине (материально-техническое, учебно-методическое и кадровое обеспечение) представлено в описании п. 4. Организационно-педагогические условия реализации программы.

При реализации программы используются дистанционные образовательные технологии. Часть учебного материала осваивается слушателями дистанционно с использованием информационно-образовательной среды. В информационно-образовательной среде университета создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для освоения программы, доступные в режиме удаленного доступа по индивидуальному логину и паролю.

Разработанный электронный учебный курс содержит следующие материалы:

1. Электронные образовательные ресурсы (теоретический блок):

- мультимедийные презентации – 8 шт.;
- текстовые лекции – 1 шт.;
- нормативная правовая база (гиперссылки) – 1 шт.;

2. Учебные элементы курса (практическая составляющая электронного курса):

- ситуационные задачи – 10 шт.;

3. Блок контрольно-измерительных материалов:

- банк промежуточных тестовых заданий для каждого раздела/модуля;
- банк тестовых вопросов для итоговой аттестации.

Условия для реализации электронного учебного курса по программе в информационно-образовательной среде:

- функционирование информационно-образовательной среды университета, включая электронные информационно-образовательные ресурсы;

- качественный доступ педагогических работников и обучающихся к информационно-телекоммуникационной сети Интернет в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю без учета объемов потребляемого трафика за исключением перерывов для проведения необходимых ремонтных и профилактических работ, наличие интернет-браузера и комплекта соответствующего программного обеспечения, обеспечивающих освоение слушателями образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Перечень оборудования, необходимого для проведения занятий с использованием дистанционных образовательных технологий по программе:

- персональный компьютер (ноутбук);
- компьютерная периферия (аудиоколонки и (или) динамики (наушники)).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки
«Агрономия»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Земледелие**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа дисциплины входит в состав программы профессиональной переподготовки «Агрономия» и устанавливает базовые знания для освоения учебной дисциплины «Земледелие».

Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку слушателя к _производственно-технологическому, научно-исследовательскому, организационно-управленческому видам деятельности; к решению им профессиональных задач, предусмотренных профессиональным стандартом.

Цель дисциплины: приобретение слушателем теоретических знаний и практических умений в области научных и технологических основ современного земледелия.

Планируемые результаты обучения дисциплины

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Соответствующие трудовые функции из ПС	Практический опыт (трудовое действие)	Умения	Знания
Производственно-технологический, Научно-исследовательский, Организационно-управленческий	ПК-5 Способен установить соответствия конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	Устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования	Требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки
	ПК-5.1 Устанавливает соответствие требований сельскохозяйственных культур (сортов) условиям региона и агроландшафтам при их размещении по территории землепользования ПК-5.2 Определяет соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Реализация мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона	Обосновывать виды мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в зависимости от состояния растений и факторов неблагоприятного воздействия	Правила работы со специализированным программным обеспечением для агроменеджмента на базе геоинформационных систем

	ПК-8 Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей ПК-8.1 Составляет системы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Разработка системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристик и территории для эффективного использования земельных ресурсов	Составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	Научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах
	ПК-8.2 Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы	Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Контроль освоения севооборотов, их соблюдения и внесение изменений в ротационные таблицы в случае необходимости	Определять оптимальные размеры и контуры полей на местности с учетом зональных особенностей территории Пользоваться спутниковым и наземными системами навигации, дистанционного зондирования и техническими средствами для геопозиционирования в ходе освоения севооборотов	Типы и виды севооборотов Форма и принципы составления переходных и ротационных таблиц Принципы определения оптимальных размеров и контуров полей на местности
	ПК-9 Способен осуществить адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин ПК-9.1 Демонстрирует знания способов и	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для	Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств	Типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью Воздействие приемов обработки на

	приемов обработки почвы ПК-9.2 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры с минимальными энергетическими затратами с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин		роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы	почвы с минимальными энергетическими затратами	свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов Способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы
		Общие компетенции (при наличии) <i>см. Дополнительные характеристики из ПС</i>			

2. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный план дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 31 час.

Продолжительность обучения

№	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе				Самостоятель ная работа, час
			Лекции		Практические занятия		
			Аудиторн ые	с ДОТ	Аудиторн ые	с ДОТ	
1.	Сорные растения и меры борьбы с ними.	8	2	0	0	2	4
2.	Севообороты.	11	2	2	4	0	3
3.	Обработка почвы и защита ее от эрозии.	12	4	0	4	0	4
	Промежуточная аттестация <i>(Зачёт)</i>						
	Итого по дисциплине:	31	8	2	8	2	11

Содержательная структура дисциплины

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины						
Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Аудиторная работа, час.	С ДОТ, час.		
зд	ел					
1	1	Тема: Сорные растения и меры борьбы с ними. 1) Сорные растения. Их вредоносность и биологические особенности. 2) Классификация сорняков. 3) Меры борьбы с сорными растениями.	2			
2	2,3	Тема: Севообороты. 1) Принципы построения севооборотов и их классификация. 2) Проектирование, введение и освоение севооборотов.	2	2		
3	4,5	Тема: Обработка почвы и защита ее от эрозии. 1) Основная обработка почвы. 2) Предпосевная и послепосевная обработка почвы. Посев. 3) Почвозащитная обработка почвы. 4) Обработка почвы в паровом поле.	4			
Общая трудоёмкость лекционных занятий			10			
Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины						
Номер		Тема занятия/Примерные вопросы на обсуждение	Аудиторная работа, час.	С ДОТ, час.		Связь занятия с СР*
зд	ел					
1	2	3	4	5	6	
1	1	Тема: Сорные растения и меры борьбы с ними. 1) Классификация сорняков. Эфемеры. Яровые ранние и поздние 2) Озимые, зимующие и двулетние сорняки. 3) Многолетние сорняки. Карантинные сорняки.		2		ПР СР
2	2,3	Тема: Севообороты.				ПР СР

		1)Порядок и принципы составления севооборотов. 2)Составление полевых севооборотов. 3)Составление сложных схем полевых и кормовых севооборотов. 4)Введение и освоение севооборотов. Оценка севооборота.	4		
3	4,5	Тема: Обработка почвы и защита ее от эрозии. 1)Обработка почвы в севооборотах в таежной и подтаежной зонах. 2)Обработка почвы в севооборотах в северной лесостепной зоне. 3)Обработка почвы в севооборотах в южной лесостепной зоне. 4)Обработка почвы в севооборотах в степной зоне.	4		ПР СР
Общая трудоёмкость занятий:			10		
УЗ СРС - на занятии выдаётся задание на конкретную СР; ПР СР - занятие содержательно базируется на результатах выполнения слушателями конкретной СР					

Содержание и формы самостоятельной работы

По дисциплине предусмотрена самостоятельная работа слушателя, включающая:

- изучение учебной и научной литературы по темам дисциплины;
- самостоятельное изучение тем;
- подготовку к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости;
- выполнение заданий (выполнение индивидуального задания);
- подготовка к промежуточной аттестации;
- другие формы самостоятельной работы.

2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения дисциплины включает текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию слушателя.

Для оценки практического опыта, умений, знаний при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены типовые контрольные задания и иные материалы, критерии и шкалы оценивания.

Вид контроля*	Контрольно-оценочное учебное мероприятие, работа			
	Форма контроля**	Оценочные средства***	Содержательная характеристика	Шкала и критерии оценки
текущий	практическая работа	выполнение установленных заданий	выполнение и сдача индивидуального задания по составлению севооборотов и системы агротехнических мероприятий на примере одной из зон Омской области	-«зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный и смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы; - «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал и не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы
рубежный	зачет	тестовые задания	по результатам изучения раздела № 1, 2, 3	-«зачтено», если тестирование сдано на 60 % и более; -«не зачтено» - менее 60 %

*текущий, рубежный, итоговый

**практическая/лабораторная работа, устный опрос, тестирование, экзамен и пр.

***выполнение установленных заданий, тестовые задания, экзаменационные вопросы, конспектирование и пр.

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме зачета

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Понятие о сорных растениях, засорителях и их происхождение. Агрофитоценоз, его компоненты и элементы структуры. Вред, причиняемый сорняками. Вредоносность сорняков.
2. Биологические особенности сорняков. Классификация сорняков по способу питания, продолжительности жизни, способу размножения и местообитанию. Характеристика злостных сорняков, часто встречающихся в агрофитоценозах.
3. Методы учета засоренности посевов, урожая и почвы, их краткая характеристика. Картирование засоренности.
4. Классификация мер борьбы с сорняками. Мероприятия по предупреждению засоренности полей.
5. Биологические, экологические и фитоценотические меры борьбы с сорняками.
6. Химические меры борьбы с сорняками.
7. Истребительные мероприятия по борьбе с сорными растениями. Комплексные меры борьбы с сорняками.
8. Специальные меры борьбы с наиболее злостными и карантинными сорняками.
9. Основные понятия и определения – севооборот, структура посевной площади, с.-х. угодья, монокультура, бессменная, повторная, промежуточная культура и т.д. История развития учения о севообороте.
10. Отношение сельскохозяйственных растений к бессменной и повторной культуре. Повторная культура кукурузы, картофеля.
11. Биологические, физические, химические и экономические причины необходимости чередования культур.
12. Влияние севооборота и отдельных культур на агрофизические, агрохимические и биологические свойства почвы. Почвозащитная и организационно-хозяйственная роль севооборотов в агроландшафтных системах земледелия.
13. Размещение полевых культур и паров в севообороте.
14. Пары, их классификация и роль в севообороте.
15. Принципы оценки и ценность различных культур в качестве предшественников в зависимости от зональных условий, уровня интенсификации земледелия, плодородия почвы и общей культуры земледелия.
16. Классификация предшественников и их характеристика.
17. Агротехническая роль промежуточных культур в условиях специализации и интенсификации с.-х. производства, их классификация по срокам посева и характеру использования. Место промежуточных культур в севообороте и условия их эффективного использования.
18. Классификация севооборотов по их хозяйственному назначению (типы севооборотов) и соотношению групп культур и паров (виды севооборотов). Основные звенья полевых, кормовых и специальных севооборотов. Принципы их построения.
19. Порядок и принципы составления севооборотов. Проектирование севооборотов с учетом специализации хозяйства.
20. Введение и освоение севооборотов. Порядок введения севооборотов. Составление переходных и ротационных таблиц.
21. Агрофизические и экономические основы обработки почвы. Основные понятия и определения. Задачи обработки почвы.
22. Роль почвозащитной системы обработки в предупреждении эрозии. Почвозащитная и энергосберегающая направленность механической обработки – одно из основных условий рационального использования земли.
23. Технологические операции при обработке почвы и научные основы их применения.
24. Приемы обработки почвы. Специальные приемы обработки почвы.
25. Минимальная обработка почвы и ее основные направления. Уменьшение уплотняющего действия тяжелых машин, орудий и ускорение сроков проведения полевых работ.

26. Система обработки почвы в севообороте под сельскохозяйственные культуры. Принципы построения системы обработки почвы в севообороте. Классификация систем обработки почвы.
27. Система обработки почвы под яровые культуры. Зяблевая обработка и ее теоретические основы.
28. Основная обработка и ее задачи. Система основной обработки в зависимости от зоны и предшественника.
29. Предпосевная обработка почвы, ее главные задачи. Приемы и орудия предпосевной обработки в зависимости от зональных почвенно-климатических условий, особенностей возделывания культур, предшественников, степени уплотнения почвы и засоренности.
30. Система обработки почвы под озимые культуры
31. Система обработки почвы в кулисных, занятых парах.
32. Посев (сроки, способы и глубина). Послепосевная обработка почвы, ее задачи, приемы и сроки выполнения.
33. Особенности предпосевной обработки почвы. Уход за почвой во время вегетации растений.
34. Контроль качества основных видов полевых работ
35. Понятие об эрозии и дефляции. Районы распространения водной эрозии, дефляции почв и ее совместного проявления. Система почвозащитной обработки почвы.

Описание показателей, критериев и шкал оценивания формирования компетенций в рамках дисциплины

Шифр и название компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций		Формы и средства контроля формирования компетенций
		компетенция не сформирована	компетенция сформирована	
		Шкала оценивания		
		Не зачтено	Зачтено	
		Слушатель не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	Выставляют слушателю, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Слушатель свободно справляется с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.	
Критерии оценивания				
ПК-5 Способен установить соответствия конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.1 Устанавливает соответствие требований сельскохозяйственных культур (сортов) условиям региона и агроландшафтам при их размещении по территории землепользования ПК-5.2 Определяет соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Знания: Требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки.	Не знает требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки.	Знает требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки.	Индивидуальное задание, тестовые вопросы, вопросы для подготовки к промежуточной аттестации
	Умения: Устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования.	Не умеет устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования.	Умеет устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования.	
	Навыки: Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия.	Не имеет навыков обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия.	Имеет навыки обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия.	
	Знания: Правила работы со специализированным программным обеспечением для агроменеджмента на базе геоинформационных систем.	Не знает правила работы со специализированным программным обеспечением для агроменеджмента на базе геоинформационных систем.	Знает правила работы со специализированным программным обеспечением для агроменеджмента на базе геоинформационных систем.	
	Умения: Обосновывать виды мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в зависимости от состояния растений и факторов неблагоприятного воздействия.	Не умеет обосновывать виды мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в зависимости от состояния растений и факторов неблагоприятного воздействия.	Умеет обосновывать виды мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в зависимости от состояния растений и факторов неблагоприятного воздействия.	
	Навыки: Реализация мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона.	Не имеет навыков реализации мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона.	Имеет навыки реализации мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона.	
	ПК-8 Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и	Знания: Научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах. Типы и виды севооборотов. Форма и принципы составления переходных и ротационных таблиц.	Не знает научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах. Не знает типы и виды севооборотов. Не знает форм и принципов составления переходных и ротационных таблиц.	

проведение нарезки полей ПК-8.1 Составляет системы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур ПК-8.2 Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы	Умения: Составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур. Составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы.	Не умеет составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур. Не умеет составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы.	Умеет составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур. Умеет составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы.
	Навыки: Разработка системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов.	Не имеет навыков разработки системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов.	Иметь навыки разработки системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов.
	Знания: Принципы определения оптимальных размеров и контуров полей на местности.	Не знает принципы определения оптимальных размеров и контуров полей на местности.	Знает принципы определения оптимальных размеров и контуров полей на местности.
	Умения: Определять оптимальные размеры и контуры полей на местности с учетом зональных особенностей территории. Пользоваться спутниковыми и наземными системами навигации, дистанционного зондирования и техническими средствами для геопозиционирования в ходе освоения севооборотов.	Не умеет определять оптимальные размеры и контуры полей на местности с учетом зональных особенностей территории. Не умеет пользоваться спутниковыми и наземными системами навигации, дистанционного зондирования и техническими средствами для геопозиционирования в ходе освоения севооборотов.	Умеет определять оптимальные размеры и контуры полей на местности с учетом зональных особенностей территории. Умеет пользоваться спутниковыми и наземными системами навигации, дистанционного зондирования и техническими средствами для геопозиционирования в ходе освоения севооборотов.
	Навыки: Контроль освоения севооборотов, их соблюдения и внесение изменений в ротационные таблицы в случае необходимости.	Не имеет навыков контроля освоения севооборотов, их соблюдения и внесение изменений в ротационные таблицы в случае необходимости.	Имеет навыки контроля освоения севооборотов, их соблюдения и внесение изменений в ротационные таблицы в случае необходимости.
ПК-9 Способен осуществить адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	Знания: Типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью. Воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов. Способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы.	Не знает типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью. Не знает воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов. Не знает способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы.	Знает типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью. Знает воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов. Знает способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы.
ПК-9.1 Демонстрирует знания способов и приемов обработки почвы	Умения: Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами.	Не умеет определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами.	Умеет определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами.
ПК-9.2 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры с минимальными энергетическими затратами с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	Навыки: Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы.	Не имеет навыков разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы.	Имеет навыки разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки
«Агрономия»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Растениеводство**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа дисциплины входит в состав программы профессиональной переподготовки «Агрономия» и устанавливает базовые знания для освоения учебной дисциплины «Растениеводство».

Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку слушателя к научно-исследовательскому, производственно-технологическому, организационно-управленческому видам деятельности;
(перечислить виды деятельности, к которым преимущественно готовится слушатель)
к решению им профессиональных задач, предусмотренных профессиональным стандартом.

Цель дисциплины: приобретение слушателем теоретических знаний и практических умений в области растениеводства и технологиям возделывания полевых культур

Планируемые результаты обучения дисциплины

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Соответствующие трудовые функции из ПС	Практический опыт (трудовое действие)	Умения	Знания
научно-исследовательский, производственно-технологический, организационно-управленческий	ПК-5 Способен установить соответствия конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.1 Устанавливает соответствие требований сельскохозяйственных культур (сортов) условиям региона и агроландшафтам при их размещении по территории землепользования ПК-5.2 Определяет соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	Устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания

	ПК-10 Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений ПК-10.1 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий ПК-10.3 Рассчитывает норму высева семян, общую потребность в их количестве с составлением заявки на приобретение семенного и посадочного материала	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий.	Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	Площадь питания сельскохозяйственных культур. Глубина посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий. Методика расчета норм высева семян
		Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Реализация мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона	Рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности и общую потребность в семенах. Обосновывать виды мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в зависимости от состояния растений и факторов неблагоприятного воздействия	Методика расчета норм высева семян
	ПК-11 Способен организовать уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки	Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных	Сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных

	хранение ПК-11.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества		сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	культур.
		Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Контроль хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур Принятие корректирующих мер в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса производства растениеводства от запланированных сроков, объемов и критериев	Корректировать сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическим и условиями конкретного года Пользоваться средствами дистанционного наблюдения для осуществления контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение Вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводч	Способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур Правила работы со средствами дистанционного наблюдения при осуществлении контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологичес

			качества	еской продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде Пользоваться компьютерны ми и телекоммуни кационными средствами в профессiona льной деятельности при управлении реализацией технологичес кого процесса производства продукции растениеводс тва	кого процесса производства продукции растениеводс тва
		Общие компетенции (при наличии) <i>см. <u>Дополнительные</u></i> <i>характеристики из ПС</i>			

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный план дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 31 час.

Продолжительность обучения

№	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе				
			Лекции		Практические занятия		Самостоятельная работа, час
			Аудиторные	с ДОГ	Аудиторные	с ДОГ	
1.	Биологические и экологические основы растениеводства	0,5	0,5	0	0	0	0
2.	Зерновые культуры. Хлеба I и II группы	10	5,5	0	2,5	0	2
3.	Зернобобовые культуры	8,5	2	0	4,5	0	2
4.	Кормовые культуры	5,5	0	2	0,5	0	3
5.	Технические культуры	6,5	0	2	0,5	0	4
	Промежуточная аттестация (Зачёт)						
	Итого по дисциплине:	31	8	4	8	0	11

Содержательная структура дисциплины

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины					
Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Аудиторная работа, час.	С ДОТ, час.	
Раздела	Лекции				
1	1	Тема: Биологические и экологические основы растениеводства	0,5		
		1) Введение			
		2) Рост и развитие растений. Продукционный процесс.			
		3) Программирование урожаев полевых культур			
2	1	Тема: Общая характеристика зерновых культур	0,5		
		1) Общая характеристика зерновых			
		2) Химический состав зерна и его изменчивость			
		3) Фазы роста и развития зерновых. Этапы органогенеза			
	1	Тема: Озимые зерновые культуры	1		
		1) Распространение озимых культур. Их преимущества по сравнению с яровыми.			
		2) Причины гибели и изреженности озимых. Меры борьбы			
		3) Озимая рожь.			
	2	Тема: Яровые хлеба 1 группы	2		
		1) Яровая пшеница.			
		2) Ячмень.			
		3) Овес			
2	3	Тема: Яровые хлеба 2 группы и гречиха	2		
		1) Просо.			
		2) Кукуруза.			
		3) Сорго.			
		4) Гречиха.			

3	4	Тема: Зернобобовые культуры	2					
		1)Происхождение, классификация и сорта зернобобовых культур.						
		2)Химический состав и народнохозяйственное значение.						
		3)Районы возделывания, посевные площади и урожайность.						
		4)Морфологическая характеристика.						
		5)Биологические особенности						
		6)Особенности роста и развития.						
4	5	7)Элементы технологии возделывания зернобобовых культур. Особенности выращивания зернобобовых культур в Западной Сибири		1				
		Тема: Многолетние травы						
		1)Многолетние бобовые травы. Общая характеристика.						
		2)Возделывание многолетних бобовых трав на семена.						
	5	3)Многолетние мятликовые травы. Общая характеристика.		1				
		4)Особенности возделывания многолетних мятликовых трав на семена.						
		Тема: Клубнеплоды. Корнеплоды.						
5	6	1) Классификация. Народнохозяйственное значение. Химический состав. Сорта.		2				
		2)Морфологическая характеристика и биологические особенности.						
		3)Технология возделывания.						
		Тема: Масличные культуры. Пряильные культуры.						
		1)Общая характеристика, представители.						
		2)Классификация. Народнохозяйственное значение. Химический состав. Сорта.						
		3)Морфологическая характеристика и биологические особенности.						
		4)Технология возделывания.						
		Общая трудоёмкость лекционных занятий			12			
		Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины						
Номер		Тема занятия/Примерные вопросы на обсуждение	Аудиторная работа, час.	С ДОТ, час.	Связь занятия с СР*			
Раздела	Занятия							
1	2	3	4	5	6			
2	1	Хлеба 1 группы. Общая характеристика. Отличия по соцветиям и зерну. Виды, разновидности	2		ПР СР			
2	2	Хлеба 2 группы и гречиха. Общая характеристика. Отличия по соцветиям и зерну. Виды, разновидности	2		ПР СР			
3	3	Зернобобовые	2		ПР СР			
2,3, 4,5	4	Составление технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур	2		ПР СР			
Общая трудоёмкость занятий:			8					
УЗ СРС - на занятии выдаётся задание на конкретную СР; ПР СР - занятие содержательно базируется на результатах выполнения слушателями конкретной СР								

Содержание и формы самостоятельной работы

По дисциплине предусмотрена самостоятельная работа слушателя, включающая:

- изучение учебной и научной литературы по темам дисциплины;
- самостоятельное изучение тем;
- подготовку к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости;
- выполнение заданий (технологические карты);
- подготовка к промежуточной аттестации;
- другие формы самостоятельной работы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения дисциплины включает текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию слушателя.

Для оценки практического опыта, умений, знаний при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены типовые контрольные задания и иные материалы, критерии и шкалы оценивания.

Вид контроля*	Контрольно-оценочное учебное мероприятие, работа			
	Форма контроля**	Оценочные средства***	Содержательная характеристика	Шкала и критерии оценки
Текущий	практическая работа	технологические карты	технология возделывания сельскохозяйственных культур	- «зачтено», если задание выполнено; - «не зачтено» - задание не выполнено
Рубежный	зачет	тестовые задания	тест по итогам изучения дисциплины	- «зачтено», если тестирование сдано на 60 % и более. - «не зачтено» - менее 60 %.

*текущий, рубежный, итоговый

**практическая/лабораторная работа, устный опрос, тестирование, экзамен и пр.

***выполнение установленных заданий, тестовые задания, экзаменационные вопросы, конспектирование и пр.

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме зачета

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Структура урожая.
2. Характеристика и народнохозяйственное значение зерновых хлебов.
3. Химический состав зерна и его изменчивость.
4. Рост и развитие зерновых культур..
5. Этапы органогенеза и их связь с элементами продуктивности зерновых хлебов.
6. Программирование урожая сельскохозяйственных культур. Принципы программирования. Уровни урожайности.
7. Потенциальный и действительно возможный урожай (ДВУ).
8. Расчет ДВУ по влагообеспеченности. Расчет ДВУ по ГТП.
9. Рациональное использование пашни для получения высоких урожаев полевых культур.
10. Биологические факторы и агротехнические основы программирования урожаев.
11. Сельскохозяйственные технологии и технологии возделывания полевых культур.
12. Ресурсосберегающие интенсивные технологии выращивания полевых культур.
13. Принципы и методы производства биологически чистой продукции растениеводства.
14. Общая характеристика озимых культур. Их преимущества по сравнению с яровыми.
15. Причины гибели и изреженности озимых культур. Меры борьбы.
16. Озимая рожь. Классификация. Народно-хозяйственное значение. Урожайность. Распространение. Площадь возделывания. Сорта. Морфологические и биологические особенности. Фазы роста и развития. Технология возделывания (место в севообороте, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, посев (норма высева, способ, срок, глубина), уход за посевами, уборка)
17. Озимая пшеница. Классификация. Народно-хозяйственное значение. Урожайность. Распространение. Площадь возделывания. Сорта. Морфологические и биологические особенности. Фазы роста и развития. Технология возделывания (место в севообороте, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, посев (норма высева, способ, срок, глубина), уход за посевами, уборка)

28.Соя. Классификация. Народно-хозяйственное значение. Урожайность. Распространение. Площадь возделывания. Сорты. Морфологические и биологические особенности. Фазы роста и развития. Технология возделывания (место в севообороте, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, посев (норма высева, способ, срок, глубина), уход за посевами, уборка)

29. Вика яровая. Классификация. Народно-хозяйственное значение. Урожайность. Распространение. Площадь возделывания. Сорты. Морфологические и биологические особенности. Фазы роста и развития. Технология возделывания (место в севообороте, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, посев (норма высева, способ, срок, глубина), уход за посевами, уборка)
30. Кормовые бобы. Классификация. Народно-хозяйственное значение. Урожайность. Распространение. Площадь возделывания. Сорты. Морфологические и биологические особенности. Фазы роста и развития. Технология возделывания (место в севообороте, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, посев (норма высева, способ, срок, глубина), уход за посевами, уборка)
31. Сахарная свекла. Классификация. Народно-хозяйственное значение. Урожайность. Распространение. Площадь возделывания. Сорты. Морфологические и биологические особенности. Фазы роста и развития. Технология возделывания (место в севообороте, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, посев (норма высева, способ, срок, глубина), уход за посевами, уборка)
32. Картофель. Классификация. Народно-хозяйственное значение. Урожайность. Распространение. Площадь возделывания. Сорты. Морфологические и биологические особенности. Фазы роста и развития. Технология возделывания (место в севообороте, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, посев (норма высева, способ, срок, глубина), уход за посевами, уборка)
33. Масличные культуры. Общая характеристика. Подсолнечник. Классификация. Народно-хозяйственное значение. Урожайность. Распространение. Площадь возделывания. Сорты. Морфологические и биологические особенности. Фазы роста и развития. Технология возделывания (место в севообороте, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, посев (норма высева, способ, срок, глубина), уход за посевами, уборка)
34. Пряжильные культуры. Общая характеристика. Лен-долгунец. Классификация. Народно-хозяйственное значение. Урожайность. Распространение. Площадь возделывания. Сорты. Морфологические и биологические особенности. Фазы роста и развития. Технология возделывания (место в севообороте, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, посев (норма высева, способ, срок, глубина), уход за посевами, уборка)
35. Кормовые бобовые травы. Значение. Виды. Распространение. Урожайность. Фазы роста и развития. Морфологические и биологические особенности.
36. Многолетние бобовые травы. Люцерна. Классификация. Народно-хозяйственное значение. Урожайность. Распространение. Площадь возделывания. Сорты. Морфологические и биологические особенности. Фазы роста и развития. Технология возделывания на семена (место в севообороте, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, посев (норма высева, способ, срок, глубина), уход за посевами, уборка).
37. Кормовые мятликовые травы. Значение. Виды. Распространение. Урожайность. Фазы роста и развития. Морфологические и биологические особенности.
38. Многолетние мятликовые травы. Кострец безостый. Классификация. Народно-хозяйственное значение. Урожайность. Распространение. Площадь возделывания. Сорты. Морфологические и биологические особенности. Фазы роста и развития. Технология возделывания на семена (место в севообороте, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, посев (норма высева, способ, срок, глубина), уход за посевами, уборка)
39. Смешанные посевы. Возделывание горохо-овсяной смеси.

Описание показателей, критериев и шкал оценивания формирования компетенций в рамках дисциплины

Шифр и название компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций		Формы и средства контроля формирования компетенций
		компетенция не сформирована	компетенция сформирована	
		Шкала оценивания		
		Не зачтено	Зачтено	
		Слушатель не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	Выставляют слушателю, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Слушатель свободно справляется с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.	
Критерии оценивания				
ПК-5 Способен установить соответствия конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.1 Устанавливает соответствие требований сельскохозяйственных культур (сортов) условиям региона и агроландшафтам при их размещении по территории землепользования ПК-5.2 Определяет соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Знания: Требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания	Не знает требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания	Знает требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания	Технологические карты, тесты, вопросов для подготовки к промежуточной аттестации
	Умения: Устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия. Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Не умеет устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия. Не умеет пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Умеет устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия. Умеет пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	
	Навыки: Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	Не имеет навыков обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	Имеет навыки обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	
	ПК-10 Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений ПК-10.1 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий ПК-10.3 Рассчитывает норму высева семян, общую потребность в их количестве с составлением заявки на приобретение семенного и посадочного материала	Знания: сельскохозяйственных культур. Площадь питания сельскохозяйственных культур. Глубина посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий. Методика расчета норм высева семян	Не знает площади питания сельскохозяйственных культур. Не знает глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий. Не знает методику расчета норм высева семян	
	Умения: Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	Не умеет определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	Умеет определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	
	Навыки: Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических	Не имеет навыков разработки технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий.	Имеет навыки разработки технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий.	

	особенностей и почвенно-климатических условий. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	Не имеет навыков подготовки технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	Имеет навыки подготовки технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов
	Знания: Методика расчета норм высева семян	Не знает методику расчета норм высева семян	Знает методику расчета норм высева семян
	Умения: Рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности и общую потребность в семенах. Обосновывать виды мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в зависимости от состояния растений и факторов неблагоприятного воздействия	Не умеет рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности и общую потребность в семенах. Не умеет обосновывать виды мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в зависимости от состояния растений и факторов неблагоприятного воздействия	Умеет рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности и общую потребность в семенах. Умеет обосновывать виды мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в зависимости от состояния растений и факторов неблагоприятного воздействия
	Навыки: Реализация мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона	Не имеет навыков реализации мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона	Имеет навыки реализации мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона
ПК-11 Способен организовать уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение ПК-11.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Знания: Сроки, способы и нормы высева (посадки)	Не знает сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур.	Знает сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур.
	Умения: Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Не умеет определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Умеет определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
	Навыки: Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	Не имеет навыков разработки технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Не имеет навыков подготовки технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	Имеет навыки разработки технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Имеет навыки подготовки технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов
	Знания: Способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур. Правила работы со средствами дистанционного наблюдения при осуществлении контроля хода уборки, послеуборочной доработки	Не знает способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур. Не знает правила работы со средствами дистанционного наблюдения при осуществлении контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на	Знает способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур. Знает правила работы со средствами дистанционного наблюдения при осуществлении контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на

	сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение. Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	хранение. Не знает правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	хранение. Знает правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства
	Умения: Корректировать сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года. Пользоваться средствами дистанционного наблюдения для осуществления контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение. Вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде. Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Не умеет корректировать сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года. Не умеет пользоваться средствами дистанционного наблюдения для осуществления контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение. Не умеет вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде. Не умеет пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Умеет корректировать сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года. Умеет пользоваться средствами дистанционного наблюдения для осуществления контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение. Умеет вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде. Умеет пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства
	Навыки: Контроль хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Принятие корректирующих мер в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса продукции растениеводства от запланированных сроков, объемов и критериев качества	Не имеет навыков контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение. Не имеет навыков общего контроля реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Не имеет навыков принятия корректирующих мер в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса продукции растениеводства от запланированных сроков, объемов и критериев качества	Имеет навыки контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение. Имеет навыки общего контроля реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Имеет навыки принятия корректирующих мер в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса продукции растениеводства от запланированных сроков, объемов и критериев качества

4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Обеспечение учебного процесса по дисциплине (материально-техническое, учебно-методическое и кадровое обеспечение) представлено в описании п. 4. Организационно-педагогические условия реализации программы.

При реализации программы используются дистанционные образовательные технологии. Часть учебного материала осваивается слушателями дистанционно с использованием информационно-образовательной среды. В информационно-образовательной среде университета создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для освоения программы, доступные в режиме удаленного доступа по индивидуальному логину и паролю.

Разработанный электронный учебный курс содержит следующие материалы:

1. *Электронные образовательные ресурсы (теоретический блок):*

- мультимедийные презентации – 8 шт.;
- текстовые лекции – 3 шт.;

2. *Учебные элементы курса (практическая составляющая электронного курса):*

- ситуационные задачи – 6 шт.;

3. *Блок контрольно-измерительных материалов:*

- банк промежуточных тестовых заданий для каждого раздела/модуля;
- банк тестовых вопросов для итоговой аттестации.

Условия для реализации электронного учебного курса по программе в информационно-образовательной среде:

- функционирование информационно-образовательной среды университета, включая электронные информационно-образовательные ресурсы;

- качественный доступ педагогических работников и обучающихся к информационно-телекоммуникационной сети Интернет в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю без учета объемов потребляемого трафика за исключением перерывов для проведения необходимых ремонтных и профилактических работ, наличие интернет-браузера и комплекта соответствующего программного обеспечения, обеспечивающих освоение слушателями образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Перечень оборудования, необходимого для проведения занятий с использованием дистанционных образовательных технологий по программе:

- персональный компьютер (ноутбук);
- компьютерная периферия (аудиоколонки и (или) динамики (наушники)).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки
«Агрономия»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Системы земледелия**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа дисциплины входит в состав программы профессиональной переподготовки «Агрономия» и устанавливает базовые знания для освоения учебной дисциплины «Системы земледелия».

Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку слушателя к производственно-технологическому, научно-исследовательскому, организационно-управленческому видам деятельности; к решению им профессиональных задач, предусмотренных профессиональным стандартом.

Цель дисциплины: приобретение слушателем теоретических знаний и практических умений в области научных основ, методов и способов разработки, оценки, освоения систем земледелия и природоохранной организации территории землепользования хозяйств.

Планируемые результаты обучения дисциплины

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Соответствующие трудовые функции из ПС	Практический опыт (трудовое действие)	Умения	Знания
Производственно-технологический, научно-исследовательский, организационно-управленческий	ПК-8.Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей ПК-8.1 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур ПК-8.2 Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы ПК-8.3 Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Разработка системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	Составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур Составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы	Типы и виды севооборотов Научно-обоснованные принципы чередования культур севооборотах Форма принципов составления переходных ротационных таблиц
		Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Контроль освоения севооборотов, их соблюдения и внесение изменений в ротационные таблицы в случае необходимости	Определять оптимальные размеры и контуры полей на местности с учетом зональных особенностей территории	Принципы определения оптимальных размеров и контуров полей на местности

	ПК-9 Способен осуществить адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин ПК-9.2 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры с минимальными энергетическими затратами с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин.	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы	Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	Типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью Воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов Способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы Требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки
		Управление реализацией технологического процесса производства продукции	Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур Принятие корректирующих мер в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса производства растениеводства от запланированных сроков, объемов и критериев качества	Пользоваться специальными оборудован и программным обеспечением при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия	Правила использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия
		Общие компетенции (при наличии) см. <u>Дополнительные характеристики из ПС</u>			

2. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный план дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 31 час.

Продолжительность обучения

№	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе				Самостоятельн ая работа, час
			Лекции		Практические занятия		
			Аудиторн ые	с ДОТ	Аудиторн ые	с ДОТ	
1.	Понятия о системах и системных исследованиях	2	0	0	0	0	2
2.	Научные основы современных систем земледелия	8	0	2	0	4	2
3.	Научно-практические основы проектирования систем земледелия	21	10	0	4	0	7
	Промежуточная аттестация (Зачёт)						
	Итого по дисциплине:	31	10	2	4	4	11

Ц

Содержательная структура дисциплины

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины					
Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Аудиторная работа, час.	С ДОТ, час.	
Раздела	Лекции				
2	1	Тема: Теоретические основы систем земледелия		2	
		1) Понятие о системе земледелия. Цели и задачи систем земледелия.			
		2) Влияние научно-технического прогресса на развитие систем земледелия			
		3) Сущность современных систем земледелия			
		4) Теория управления плодородием почвы.			
		5) Методологические принципы системы земледелия (целостность, адаптивность, экологичность, оптимизация, нормативность)			
3	2	Тема: Научно-практические основы проектирования систем земледелия.	2		
		1) Оценка агроклиматических и ландшафтных условий и обоснование специализации хозяйства.			
		2) Природохозяйственная организация территории землепользования хозяйства.			
		3) Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей.			
	3	4) Основные проблемы природно-климатических зон Западной Сибири.	2		
		Тема: Организация системы севооборотов			
		1. Понятие о системе севооборотов, её роль в повышении устойчивости земледелия, производства почвенного плодородия и экологического равновесия.			
		2. Принципы организации системы севооборотов в хозяйстве. Особенности организации системы севооборотов на мелиорированных землях.			
	4	Тема: Система удобрения и химической мелиорации	2		
		1. Понятие о системе удобрения в хозяйстве и её составные части. Принципы систем удобрения. Этапы обоснования системы удобрения			

3		2. Химическая мелиорация. Окультуривание почв	2			
		3. Экологические аспекты оценки системы удобрений				
	5	Тема: Система обработки почвы и её почвозащитная и ресурсосберегающая направленность				
		1)Факторы, определяющие систему обработки почвы в севообороте.				
		2)Этапы проектирования системы обработки почвы в севообороте.				
		3)Почвозащитная обработка почвы и её эффективность.				
		4) Пути ресурсосбережения и экономической надёжности технологий обработки почвы.				
	6	Тема: Особенности систем земледелия в различных почвенно-климатических зонах Омской области			2	
		1)Особенности систем земледелия нечерноземной зоны,				
		2)Особенности систем земледелия черноземно-солонцевой зоны,				
		3)Особенности систем земледелия черноземной лесостепи,				
		4)Особенности систем земледелия степной зоны				
Общая трудоёмкость лекционных занятий			12			
Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины						
Номер		Тема занятия/Примерные вопросы на обсуждение	Аудиторная работа, час.	С ДОТ, час.	Связь занятия с СР*	
Разд ела	Заня тия					
1	2	3	4	5	6	
2	1	Разработать план освоения системы земледелия		4		
3	2	Проектирование зональной системы обработки почвы в севооборотах, борьба с эрозией почвы	4		ПР СР	
Общая трудоёмкость занятий:			8			
УЗ СРС - на занятии выдаётся задание на конкретную СР; ПР СР - занятие содержательно базируется на результатах выполнения слушателями конкретной СР						

Содержание и формы самостоятельной работы

По дисциплине предусмотрена самостоятельная работа слушателя, включающая:

- изучение учебной и научной литературы по темам дисциплины;
- самостоятельное изучение тем;
- подготовку к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости;
- выполнение заданий:
 - 1) разработать почвозащитную систему обработки почвы в полевом севообороте для подтаёжной зоны Омской области;
 - 2) разработать противоэрозионную систему обработки почвы в полевом севообороте для степной зоны Омской области;
 - 3) разработать почвозащитную систему обработки почвы в полевом севообороте для чернозёмно-солонцевой зоны Омской области;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- другие формы самостоятельной работы.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения дисциплины включает текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию слушателя.

Для оценки практического опыта, умений, знаний при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены типовые контрольные задания и иные материалы, критерии и шкалы оценивания.

Вид контроля*	Контрольно-оценочное учебное мероприятие, работа			
	Форма контроля**	Оценочные средства***	Содержательная характеристика	Шкала и критерии оценки
Текущий	практическая работа	задания	разработать противоэрозионную зональную систему обработки почвы под культуры в полевом севообороте	- «зачтено», если задание выполнено; - «не зачтено» - задание не выполнено
Рубежный	тестирование	тестовые задания	основы проектирования зональных систем земледелия	- «зачтено», если тестирование сдано на 60 % и более. - «не зачтено» - менее 60 %.

*текущий, рубежный, итоговый

**практическая/лабораторная работа, устный опрос, тестирование, экзамен и пр.

***выполнение установленных заданий, тестовые задания, экзаменационные вопросы, конспектирование и пр.

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме зачета.

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Оценка агроклиматических и ландшафтных условий при разработке системы земледелия.
2. Агроландшафт как основа организации системы земледелия.
3. Основные этапы системного анализа при проектировании систем земледелия.
4. Теоретические основы систем земледелия - учение о плодородии почв.
5. Основные звенья (элементы) систем земледелия, их характеристика.
6. Производственная проверка и внедрение результатов - этап системного анализа.
7. Определение проблем и постановка задач при разработке систем земледелия - этапы системного анализа.
8. Составление плана освоения системы земледелия.
9. Анализ природно-климатических условий и специализаций хозяйств нечерноземной зоны Западной Сибири. Основные причины низкой продуктивности систем земледелия этой зоны.
10. Исходная документация для анализа и проектирования системы земледелия.
11. Понятие о системах земледелия. Адаптивность (приспособление) - один из основных признаков при разработке систем земледелия.
12. Плодородие почвы - теоретическая основа системы земледелия.
13. Законы земледелия, их практическое значение при проектировании систем земледелия.
14. Постановка задач и выбор методов их решения - этапы системного анализа.
15. Моделирование - этап системного анализа. Схема зональной системы земледелия.
16. Документация и контроль за разработкой и освоением систем земледелия.
17. Агроландшафтные системы земледелия.
18. Переходные системы земледелия (травопольная, улучшенная, зерновая, сидеральная) и значение.
19. Понятие о системах земледелия. Современные системы земледелия.
20. Нормативные данные для обоснования структуры посевных площадей для Омской области.
21. Варианты технологии возделывания с.-х. культур (экстенсивные, нормальные, интенсивные и высокоинтенсивные), предложенные академиком В.И. Кирюшиным.
22. Теоретические основы системы обработки почвы и ее дифференциация по зонам Западной Сибири.
23. Выделение земель для организации различных видов с.-х. угодий.
24. Этапы организации территории землепользования.

25. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей и севооборотов.
26. Принципы организации системы севооборотов в хозяйстве.
27. Понятие о системе севооборота и требования, предъявляемые к ней.
28. Организация семеноводческих севооборотов. Определение потребности хозяйства в семенах.
29. Организация системы севооборотов, их роль в повышении почвенного плодородия и экологического равновесия (в зоне тайги и подтайги).
30. Обоснование системы удобрения в севообороте.
31. Особенности систем земледелия в различных природных зонах РФ (черноземно-солонцовая зона Западной Сибири).
32. Система удобрений и химической мелиорации важнейшие элементы системы земледелия в условиях нечерноземной зоны Западной Сибири.
33. Особенности систем земледелия на орошаемых землях.
34. Система обработки почвы и ее почвозащитная и ресурсосберегающая направленность в условиях степи Западной Сибири - один из элементов системы земледелия.
35. Система удобрений и химической мелиорации в условиях солонцовой лесостепи Западной Сибири.
36. Система обработки почвы и ее почвозащитная и ресурсосберегающая направленность в условиях черноземно-солонцовой зоны Западной Сибири.
37. Анализ природно-климатических условий и специализация хозяйств южной лесостепной степной зоны Западной Сибири. Основные причины низкой продуктивности систем земледелия в этой зоне.
38. Организация территории землепользования хозяйства в условиях ветровой эрозии.
39. Обоснование технологий возделывания с.-х. культур (зерновых) в условиях степи, как элемент системы земледелия.
40. Система противоэрозионных мероприятий - элемент (составная часть) почвозащитных систем земледелия.
41. Система защиты растений и ее экологичность при проектировании агроландшафтных систем земледелия.
42. Прогноз - основа планирования интегрированной системы защиты растений.
43. Природоохранная организация территории землепользования хозяйства в условиях существования водной эрозии почвы.
44. Мелиорация (водная, химическая) - элемент системы земледелия.
45. Экологические и организационно-технологические требования к организации систем семеноводства в хозяйствах.
46. Система природоохранных мероприятий в условиях южной лесостепи и степи Западной Сибири, как элемент системы земледелия.
47. Система обустройства природных кормовых угодий как элемент системы земледелия.
48. Питательность кормов. Основные принципы расчета продуктивности кормов.
49. Экономическое обоснование системы земледелия.

Описание показателей, критериев и шкал оценивания формирования компетенций в рамках дисциплины

Шифр и название компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций		Формы и средства контроля формирования компетенций
		компетенция не сформирована	компетенция сформирована	
		Шкала оценивания		
		Не зачтено	Зачтено	
		Слушатель не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	Выставляют слушателю, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Слушатель свободно справляется с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.	
Критерии оценивания				
ПК-8. Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей ПК-8.1 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур ПК-8.2 Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы ПК-8.3 Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	Знания: Типы и виды севооборотов. Научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах. Форма и принципы составления переходных и ротационных таблиц	Не знает типы и виды севооборотов. Не знает научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах. Не знает формы и принципы составления переходных и ротационных таблиц	Знает типы и виды севооборотов. Знает научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах. Знает формы и принципы составления переходных и ротационных таблиц	Индивидуальное задание, тестовые вопросы, вопросы для подготовки к промежуточной аттестации
	Умения: Составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур. Составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы	Не умеет составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур. Не умеет составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы	Умеет составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур. Умеет составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы	
	Навыки: Разработка системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	Не имеет навыков разработки системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	Имеет навыки разработки системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	
	Знания: Принципы определения оптимальных размеров и контуров полей на местности	Не знает принципы определения оптимальных размеров и контуров полей на местности	Знает принципы определения оптимальных размеров и контуров полей на местности	
	Умения: Определять оптимальные размеры и контуры полей на местности с учетом зональных особенностей территории	Не умеет определять оптимальные размеры и контуры полей на местности с учетом зональных особенностей территории	Умеет определять оптимальные размеры и контуры полей на местности с учетом зональных особенностей территории	
	Навыки: Контроль освоения севооборотов, их соблюдения и внесение изменений в ротационные таблицы в случае необходимости	Не имеет навыков контроля освоения севооборотов, их соблюдения и внесение изменений в ротационные таблицы в случае необходимости	Имеет навыки контроля освоения севооборотов, их соблюдения и внесение изменений в ротационные таблицы в случае необходимости	
	ПК-9 Способен осуществить адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин ПК-9.2 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки	Знания: Типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью. Воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов. Способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы. Требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки	Не знает типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью. Не знает воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов. Не знает способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы. Не знает требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки	
	Умения: Определять набор и последовательность	Не умеет определять набор и	Умеет определять набор и	

почвы под различные сельскохозяйственные культуры с минимальными энергетическими затратами с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин.	реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами
	Навыки: Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы	Не имеет навыков разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы	Имеет навыки разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы
	Знания: Правила использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия	Не знает правила использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия	Знает правила использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия
	Умения: Пользоваться специальным оборудованием и программным обеспечением при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия	Не умеет пользоваться специальным оборудованием и программным обеспечением при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия	Умеет пользоваться специальным оборудованием и программным обеспечением при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия
	Навыки: Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Принятие корректирующих мер в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса продукции растениеводства от запланированных сроков, объемов и критериев качества	Не имеет навыков общего контроля реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Не имеет навыков принятия корректирующих мер в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса продукции растениеводства от запланированных сроков, объемов и критериев качества	Имеет навыки общего контроля реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Имеет навыки принятия корректирующих мер в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса продукции растениеводства от запланированных сроков, объемов и критериев качества

4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Обеспечение учебного процесса по дисциплине (материально-техническое, учебно-методическое и кадровое обеспечение) представлено в описании п. 4. Организационно-педагогические условия реализации программы.

При реализации программы используются дистанционные образовательные технологии. Часть учебного материала осваивается слушателями дистанционно с использованием информационно-образовательной среды. В информационно-образовательной среде университета создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для освоения программы, доступные в режиме удаленного доступа по индивидуальному логину и паролю.

Разработанный электронный учебный курс содержит следующие материалы:

1. Электронные образовательные ресурсы (теоретический блок):

- мультимедийные презентации – 4 шт.;
- текстовые лекции – 1 шт.;

2. Учебные элементы курса (практическая составляющая электронного курса):

- задания – 4 шт.;

3. Блок контрольно-измерительных материалов:

- банк тестовых вопросов для итоговой аттестации.

Условия для реализации электронного учебного курса по программе в информационно-образовательной среде:

- функционирование информационно-образовательной среды университета, включая электронные информационно-образовательные ресурсы;

– качественный доступ педагогических работников и обучающихся к информационно-телекоммуникационной сети Интернет в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю без учета объемов потребляемого трафика за исключением перерывов для проведения необходимых ремонтных и профилактических работ, наличие интернет-браузера и комплекта соответствующего программного обеспечения, обеспечивающих освоение слушателями образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Перечень оборудования, необходимого для проведения занятий с использованием дистанционных образовательных технологий по программе:

- персональный компьютер (ноутбук);
- компьютерная периферия (аудиоколонки и (или) динамики (наушники)).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки
«Агрономия»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Защита растений**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа дисциплины входит в состав программы профессиональной переподготовки «Агрономия» и устанавливает базовые знания для освоения учебной дисциплины «Защита растений».

Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку слушателя к производственно-технологическому виду деятельности;

к решению им профессиональных задач, предусмотренных профессиональным стандартом.

Цель дисциплины: приобретение слушателем теоретических знаний и практических умений в области защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков.

Планируемые результаты обучения дисциплины

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Соответствующие трудовые функции из ПС	Практический опыт (трудовое действие)	Умения	Знания
производственно-технологический	ПК-10 Способность организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений. ПК-10.4 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов	Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями Учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов Использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений	Воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов Влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей Организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений Основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве

				Определять оптимальные параметры микроклимата, питания и защиты растений в защищенном грунте	
		Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Определение потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур Оперативное управление интегрированной системой защиты растений на основе результатов контроля развития сельскохозяйственных культур и фитосанитарного состояния посевов в условиях конкретного вегетационного сезона Реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	Пользоваться специальными программным обеспечением для агроменеджмента на базе геоинформационных систем, учета запасов и использования органических, минеральных удобрений, ядохимикатов в производстве Рассчитывать общую потребность в удобрениях и средствах защиты растений на год Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов исходя из общей потребности в них	Методы повышения устойчивости сельскохозяйственных растений к неблагоприятным факторам среды Правила смешивания различных препаратов форм средств защиты растений Перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и сорных растений) Законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов Требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в

				количестве Обосновывать виды и сроки проведения мероприятий по защите растений с учетом состояния растений, метеорологических условий, фитосанитарного состояния посевов Подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер	области фитосанитарной безопасности Законодательные основы деятельности по хранению, использованию, технологии утилизации средств защиты растений Оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов
		Общие компетенции (при наличии) <u>см. Дополнительные характеристики из ПС</u>			

2. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный план дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 31 час.

Продолжительность обучения

№	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе				
			Лекции		Практические занятия		Самостоятельная работа, час
			Аудиторные	с ДОТ	Аудиторные	с ДОТ	
1.	Химический метод борьбы с вредными организмами и его место в защите растений.	4	2	0	0	0	2
2.	Основы агрономической токсикологии.	10	0	2	4	0	4
3.	Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков.	17	6	0	4	2	5
	Промежуточная аттестация (<i>Зачёт</i>)						
	Итого по дисциплине:	31	8	2	8	2	11

Содержательная структура дисциплины

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины					
Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Аудиторная работа, час.	С ДОТ, час.	
Раздела	Лекции				
1	1	Тема: Химический метод борьбы с вредными организмами и его место в защите растений.	2		
		1) Значение и перспективы развития химического метода в защите растений; основные принципы рационального применения ХСЗР.			
		2) Понятие о пестицидах. Классификация пестицидов.			
2	2	Тема: Физико-химические основы применения пестицидов.		2	
		1) Токсическое действие пестицидов в экосистемах.			
		2) Классификация препаративных форм современных пестицидов. Назначение пестицида, его препаративная форма.			
		3) Особенности применения пестицидов и приготовления их баковых смесей.			
3	3	Тема: Средства защиты растений от вредителей.	2		
		1) Общая характеристика и классификация инсектицидов и акарицидов			
		2) Характеристика и применение фосфорорганических инсектоакарицидов, синтетических пиретроидов, новых классов химических соединений, родентицидов, моллюскоцидов, нематоцидов, фумигантов, биологически активных веществ.			
	4	Тема: Средства защиты растений от болезней.	2		
		1) Классификация и природа действия средств защиты растений от болезней.			
		2) Фунгициды для обработки вегетирующих растений.			
		3) Фунгициды для предпосевной обработки семян и посадочного материала (протравители).			
		4) Фунгициды для обработки растений в период покоя (искореняющее опрыскивание)			
		5) Фунгициды для внесения в почву.			
	5	Тема: Средства защиты растений от сорной растительности.	2		

		1) Классификация химических средств борьбы с сорняками. Сроки и способы применения гербицидов.			
		2)Характеристика и применение гербицидов сплошного действия.			
		3) Характеристика и применение гербицидов избирательного действия для обработки вегетирующих растений и для внесения в почву.			
Общая трудоёмкость лекционных занятий			10		
Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины					
Номер		Тема занятия/Примерные вопросы на обсуждение	Аудиторная работа, час.	С ДОТ, час.	Связь занятия с СР*
Раздела	Занятия				
1	2	3	4	5	6
2	1,2	Тема: Разработка мероприятий, обеспечивающих безопасное применение пестицидов.	4		
		1)Техника безопасности при работе с пестицидами и агрохимикатами.			
		2)Токсичность пестицидов, санитарно-гигиеническая классификация и регламенты применения пестицидов.			
		3)Решение типовых задач по расчетам концентраций и норм расхода пестицидов			
3	3,4	Тема: Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков.	2	2	ПР СР
		1)Химические средства защиты растений от вредителей. Обоснование выбора препаратов для борьбы с вредителями.			
		2) Обоснование выбора фунгицидов для защиты растений от болезней.			
		3)Характеристика гербицидов. Определение целесообразности применения и обоснование выбора гербицидов.			
		4) Определение эффективности мероприятий по химической защите растений.			
	5	Тема: Дефолианты, десиканты, регуляторы роста и развития растений.	2		
		1) Характеристика дефолиантов и десикантов.			
		2) Характеристика регуляторов роста и развития растений.			
		3)Характеристика биологических препаратов.			
		4)Составление систем защитных мероприятий с применением химических средств защиты растений.			
Общая трудоёмкость занятий:			10		
УЗ СРС - на занятии выдаётся задание на конкретную СР; ПР СР - занятие содержательно базируется на результатах выполнения слушателями конкретной СР					

Содержание и формы самостоятельной работы

По дисциплине предусмотрена самостоятельная работа слушателя, включающая:

- изучение учебной и научной литературы по темам дисциплины;
- самостоятельное изучение тем;
- подготовку к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости;
- выполнение заданий (выполнение и сдача технологической карты по защите сельскохозяйственной культуры от вредителей, болезней и сорняков);
- подготовка к промежуточной аттестации;
- другие формы самостоятельной работы.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения дисциплины включает текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию слушателя.

Для оценки практического опыта, умений, знаний при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены типовые контрольные задания и иные материалы, критерии и шкалы оценивания.

Вид контроля*	Контрольно-оценочное учебное мероприятие, работа			
	Форма контроля**	Оценочные средства** *	Содержательная характеристика	Шкала и критерии оценки
текущий	практическая работа	выполнение установленных заданий	выполнение и сдача технологической карты по защите сельскохозяйственной культуры от вредителей, болезней и сорняков	- «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный и смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы; - «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал и не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы
рубежный	зачет	тестовые задания	по результатам изучения раздела № 1, 2, 3	-«зачтено», если тестирование сдано на 60 % и более; -«не зачтено» - менее 60 %

*текущий, рубежный, итоговый

**практическая/лабораторная работа, устный опрос, тестирование, экзамен и пр.

***выполнение установленных заданий, тестовые задания, экзаменационные вопросы, конспектирование и пр.

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме зачета

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

1.Значение и перспективы развития химического метода в защите растений. Основные принципы рационального применения химических средств защиты растений.

2.Понятие о пестицидах. Классификация пестицидов: по химическому составу, по объектам применения, по способам проникновения в организм, по характеру и механизму действия.

3.Понятие о ядах и отравлениях. Токсичность пестицидов. Доза пестицида как мера токсичности: подпороговая, пороговая, летальная, среднелетальная, сублетальная, стимулирующая. Токсичность пестицидов для вредного организма и факторы, ее определяющие.

4. Избирательная токсичность пестицидов. Понятие избирательной токсичности. Показатель избирательности. Причины, обуславливающие избирательную токсичность. Значение избирательности для защиты растений.

5. Устойчивость вредных организмов к пестицидам.

6. Меры личной и общественной безопасности при работе с пестицидами. Меры безопасности при хранении, выдаче, перевозке и применении пестицидов. Обезвреживание транспортных средств, тары, помещений, спецодежды. Способы уничтожения тары и остатков пестицидов, непригодных для дальнейшего использования. Меры общественной безопасности и охраны природы от загрязнений пестицидами. Средства индивидуальной защиты и правила личной гигиены работающих с пестицидами.

7. Физико-химические основы применения пестицидов. Промышленные формы пестицидов, применяемые в качестве химических средств защиты растений. Назначение вспомогательных веществ при изготовлении промышленных форм пестицидов и их рабочих составов. Принципы их действия.

8. Общая характеристика способов применения пестицидов: опрыскивание, опыливание, фумигация, аэрозоли, отравленные приманки, пестицидная обработка семян и посадочного

материала.

9. Средства защиты растений от вредителей: инсектициды и акарициды из групп органических соединений фосфора, инсектициды из групп производных карбаминовой кислоты, синтетические пиретроиды, минеральные масла, фумиганты, родентициды, моллюскициды, нематициды, аттрактанты и репелленты, хемостелиранты.

10. Средства защиты растений от болезней: контактные фунгициды, системные фунгициды, фунгициды, применяемые в период вегетации растений, для обработки посевного и посадочного материала и для искореняющих опрыскиваний, внесения в почву и дезинфекции.

11. Средства защиты растений от сорняков: гербициды сплошного действия, избирательного действия для обработки вегетирующих растений и для внесения в почву, комбинированные препараты.

12. Дефолианты и десиканты. Регуляторы роста растений, ретарданты. Биологические препараты.

Описание показателей, критериев и шкал оценивания формирования компетенций в рамках дисциплины

Шифр и название компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций		Формы и средства контроля формирования компетенций
		компетенция не сформирована	компетенция сформирована	
		Шкала оценивания		
		Не зачтено	Зачтено	
		Слушатель не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	Выставляют слушателя, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Слушатель свободно справляется с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.	
Критерии оценивания				
ПК-10 Способность организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений. ПК-10.4 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Знания: Воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов. Влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей. Организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений. Основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве.	Не знает воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов. Не знает влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей. Не знает организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений. Не знает основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве.	Знает воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов. Знает влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей. Знает организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений. Знает основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве.	Технологические карты, тесты, вопросы для подготовки к промежуточной аттестации
	Умения: Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями. Учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов. Использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений. Определять оптимальные параметры микроклимата, питания и защиты растений в защищенном грунте.	Не умеет определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями. Не умеет учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов. Не умеет использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений. Не умеет определять оптимальные параметры микроклимата, питания и защиты растений в защищенном грунте.	Умеет определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями. Умеет учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов. Умеет использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений. Умеет определять оптимальные параметры микроклимата, питания и защиты растений в защищенном грунте.	
	Навыки: Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов.	Не имеет навыков разработки экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Не имеет навыков разработки агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов.	Имеет навыки разработки экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Имеет навыки разработки агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов.	
	Знания: Методы повышения устойчивости сельскохозяйственных растений к неблагоприятным факторам среды. Правила смешивания различных	Не знает методы повышения устойчивости сельскохозяйственных растений к неблагоприятным факторам среды. Не знает правила смешивания различных	Знает методы повышения устойчивости сельскохозяйственных растений к неблагоприятным факторам среды. Знает правила смешивания различных препаративных	

	препаративных форм средств защиты растений. Перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и сорных растений). Законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов. Требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности. Законодательные основы деятельности по хранению, использованию, технологии утилизации средств защиты растений. Оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов.	препаративных форм средств защиты растений. Не знает перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и сорных растений). Не знает законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов. Не знает требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности. Не знает законодательные основы деятельности по хранению, использованию, технологии утилизации средств защиты растений. Не знает оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов.	форм средств защиты растений. Знает перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и сорных растений). Знает законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов. Знает требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности. Знает законодательные основы деятельности по хранению, использованию, технологии утилизации средств защиты растений. Знает оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов.	
	Умения: Пользоваться специальным программным обеспечением для агроменеджмента на базе геоинформационных систем, учета запасов и использования органических, минеральных удобрений, ядохимикатов в производстве. Рассчитывать общую потребность в удобрениях и средствах защиты растений на год. Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов исходя из общей потребности в их количестве. Обосновывать виды и сроки проведения мероприятий по защите растений с учетом состояния растений, метеорологических условий, фитосанитарного состояния посевов. Подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер.	Не умеет пользоваться специальным программным обеспечением для агроменеджмента на базе геоинформационных систем, учета запасов и использования органических, минеральных удобрений, ядохимикатов в производстве. Не умеет рассчитывать общую потребность в удобрениях и средствах защиты растений на год. Не умеет составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов исходя из общей потребности в их количестве. Не умеет обосновывать виды и сроки проведения мероприятий по защите растений с учетом состояния растений, метеорологических условий, фитосанитарного состояния посевов. Не умеет подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер.	Умеет пользоваться специальным программным обеспечением для агроменеджмента на базе геоинформационных систем, учета запасов и использования органических, минеральных удобрений, ядохимикатов в производстве. Умеет рассчитывать общую потребность в удобрениях и средствах защиты растений на год. Умеет составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов исходя из общей потребности в их количестве. Умеет обосновывать виды и сроки проведения мероприятий по защите растений с учетом состояния растений, метеорологических условий, фитосанитарного состояния посевов. Умеет подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер.	
	Навыки: Определение потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Оперативное управление интегрированной системой защиты растений на основе результатов контроля развития сельскохозяйственных культур и фитосанитарного состояния посевов в условиях конкретного вегетационного сезона. Реализация мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности.	Не имеет навыков определения потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Не имеет навыков оперативного управления интегрированной системой защиты растений на основе результатов контроля развития сельскохозяйственных культур и фитосанитарного состояния посевов в условиях конкретного вегетационного сезона. Не имеет навыков реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности.	Имеет навыки определения потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Имеет навыки оперативного управления интегрированной системой защиты растений на основе результатов контроля развития сельскохозяйственных культур и фитосанитарного состояния посевов в условиях конкретного вегетационного сезона. Имеет навыки реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности.	

4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Обеспечение учебного процесса по дисциплине (материально-техническое, учебно-методическое и кадровое обеспечение) представлено в описании п. 4. Организационно-педагогические условия реализации программы.

При реализации программы используются дистанционные образовательные технологии. Часть учебного материала осваивается слушателями дистанционно с использованием информационно-образовательной среды. В информационно-образовательной среде университета создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для освоения программы, доступные в режиме удаленного доступа по индивидуальному логину и паролю.

Разработанный электронный учебный курс содержит следующие материалы:

1. Электронные образовательные ресурсы (теоретический блок):

- мультимедийные презентации – 8 шт.;
- текстовые лекции – 1 шт.;

2. Учебные элементы курса (практическая составляющая электронного курса):

- технологическая карта – 4 шт.;

3. Блок контрольно-измерительных материалов:

- банк тестовых вопросов для итоговой аттестации.

Условия для реализации электронного учебного курса по программе в информационно-образовательной среде:

- функционирование информационно-образовательной среды университета, включая электронные информационно-образовательные ресурсы;

– качественный доступ педагогических работников и обучающихся к информационно-телекоммуникационной сети Интернет в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю без учета объемов потребляемого трафика за исключением перерывов для проведения необходимых ремонтных и профилактических работ, наличие интернет-браузера и комплекта соответствующего программного обеспечения, обеспечивающих освоение слушателями образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Перечень оборудования, необходимого для проведения занятий с использованием дистанционных образовательных технологий по программе:

- персональный компьютер (ноутбук);
- компьютерная периферия (аудиоколонки и (или) динамики (наушники)).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки
«Агрономия»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Кормопроизводство и луговодство**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа дисциплины входит в состав программы профессиональной переподготовки «Агрономия» и устанавливает базовые знания для освоения учебной дисциплины «Кормопроизводство и луговое хозяйство».

Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку слушателя к производственно-технологическим видам деятельности;
(перечислить виды деятельности, к которым преимущественно готовится слушатель)

к решению им профессиональных задач, предусмотренных профессиональным стандартом.

Цель дисциплины: приобретение слушателем теоретических знаний и практических умений в области производства кормов на пашне, сенокосах и пастбищах.

Планируемые результаты обучения дисциплины

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Соответствующие трудовые функции из ПС	Практический опыт (трудовое действие)	Умения	Знания
Научно-исследовательский, производственно-технологический, организационно-управленческий	ПК-12 Способен организовать реализацию технологий улучшения и рационального использования кормовых угодий, создание и уход за газонами. ПК-12.1 Организует реализацию технологий рационального использования природных кормовых угодий. ПК-12.2 Реализует технологии улучшения кормовых угодий.	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства;	Разработка системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики и территории для эффективного использования земельных ресурсов; Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий; Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной	Устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования; Устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия	Требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания; Научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах Требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки

			продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов		
		Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства;	Контроль освоения севооборотов, их соблюдения и внесение изменений в ротационные таблицы в случае необходимости ; Принятие корректирующих мер в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса производства растениеводства от запланированных сроков, объемов и критериев качества Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанным	Корректировать сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года; Корректировать способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции на момент	Методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур; Способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур; Правила работы с электронными и системами документооборота; Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной

			и технологиями возделывания сельскохозяйственных культур;	уборки Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций; Вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности и при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства; Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей
		Общие компетенции (при наличии) <u>см. Дополнительные характеристики из ПС</u>			

2.СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный план дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 31 час.

Продолжительность обучения

№	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе				
			Лекции		Практические занятия		Самостоятельная работа, час
			Аудиторн ые	с ДОТ	Аудиторн ые	с ДОТ	
1.	Луговоедство	15	4	2	4	0	5
2.	Кормопроизводство. Заготовка кормов	16	6	0	4	0	6
	Промежуточная аттестация (<i>Зачёт</i>)						
	Итого по дисциплине:	31	10	2	8	0	11

Содержательная структура дисциплины

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины					
Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Аудиторная работа, час.	С ДОТ, час.	
Раздела	Лекции				
1	1	Тема: Введение. Общие сведения о кормах.	0	2	
		1) Кормопроизводство и луговоедство. Этапы развития. Ученые. История полевого кормопроизводства в Сибири. Проблемы кормопроизводства.			
		2) Классификация кормов и их качество.			
		3)Химический состав, питательность и поедаемость.			
	2	Тема: Биологические и экологические особенности растений лугов и пастбищ	2	0	
		1.Жизненные формы растений сенокосов и пастбищ.			
		2.Хозяйственно-биологические группы трав.			
		3. Биологические особенности трав.			
		4.Экологические особенности трав.			
		5.Введенные в культуру бобовые травы.			
		6.Введенные в культуру мятликовые травы.			
		7.Дикорастущие растения (разнотравье, вредные, ядовитые и др.)			
	3	Тема: Луговые фитоценозы.	2	0	
		1.Фитоценоз. Формирование и строение.			
		2.Смена фитоценозов во времени и их устойчивость.			
		3.Изменение травостоя и регулирование его структуры в зависимости от способа хозяйственного использования.			
	4,5	Тема: Кормопроизводство. Заготовка кормов	4	0	
		1.Кормовые севообороты			
		2.Кормовые сочные.			
		3. Силосные культуры.			
		4. Заготовка сена			
		5. Заготовка силоса			
		6. Заготовка сенажа			
		Тема: Искусственно высушенные травяные корма и комбикорма.	2	0	
		1.Значение искусственно высушенных кормов.			

		2.Травяная мука и травяная резка			
		3.Гранулирование и брикетирование кормов.			
		4.Комбикорма			
Общая трудоёмкость лекционных занятий			12		
Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины					
Номер		Тема занятия/Примерные вопросы на обсуждение	Аудиторная работа, час.	С ДОТ, час.	Связь занятия с СР*
Раздела	Занятия				
1	2	3	4	5	6
1	1	Многолетние мятликовые и бобовые травы, введенные в культуру	2		
1	2	Поедаемое, вредное и ядовитое разнотравье	2		
2	3	Составление травосмесей и расчет нормы высева	2		ПР СР
2	4	Составление технологических схем поверхностного и коренного улучшения	2		
2	5	Зеленый и сырьевой конвейеры	2		
Общая трудоёмкость занятий:			10		
УЗ СРС - на занятии выдаётся задание на конкретную СР; ПР СР - занятие содержательно базируется на результатах выполнения слушателями конкретной СР					

Содержание и формы самостоятельной работы

По дисциплине предусмотрена самостоятельная работа слушателя, включающая:

- изучение учебной и научной литературы по темам дисциплины;
- самостоятельное изучение тем;
- подготовку к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости;
- выполнение заданий (составление травосмесей);
- подготовка к промежуточной аттестации;
- другие формы самостоятельной работы.

3.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения дисциплины включает текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию слушателя.

Для оценки практического опыта, умений, знаний при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены типовые контрольные задания и иные материалы, критерии и шкалы оценивания.

Вид контроля*	Контрольно-оценочное учебное мероприятие, работа			
	Форма контроля**	Оценочные средства***	Содержательная характеристика	Шкала и критерии оценки
Текущий	Практическая работа	задания	составление травосмесей	- «зачтено», если задание выполнено; - «не зачтено» - задание не выполнено
Рубежный	Зачет	тестовые задания	тест по итогам изучения дисциплины	- «зачтено», если тестирование сдано на 60 % и более. - «не зачтено» - менее 60 %.

*текущий, рубежный, итоговый

****практическая/лабораторная работа, устный опрос, тестирование, экзамен и пр.**
*****выполнение установленных заданий, тестовые задания, экзаменационные вопросы, конспектирование и пр.**

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме зачета

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

- 1.Кормопроизводство – как отрасль сельского хозяйства и научная дисциплина. Задачи кормопроизводства.
- 2.Луговое хозяйство – как отрасль сельского хозяйства и научная дисциплина. Понятие о луге. Луговые травы (бобовые, мятликовые, разнотравье).
- 3.Характеристика разнотравья (поедаемое, вредное, ядовитое).
4. Характеристика многолетних мятликовых трав.
- 5.Классификация мятликовых трав по продолжительности жизни. Типы развития многолетних мятликовых трав.
- 6.Характеристика бобовых кормовых растений. Классификация по морфологическим особенностям надземной части растения.
- 7.Кормовая и хозяйственная оценка сенокосов и пастбищ. Методы определения продуктивности сенокосов и пастбищ.
- 8.Отавность растений и травостоев. Факторы, обуславливающие отрастание растений
- 9.Верховые и низовые злаки, их морфологические, биологические и хозяйственные особенности.
- 10.Классификация кормовых средств. Химический состав, питательность и поедаемость кормов.
- 11.Классификация лугов. Способы улучшения сенокосов и пастбищ (поверхностное и коренное).
- 12.Система поверхностного улучшения кормовых угодий (культуртехнические мероприятия, улучшение водного, воздушного и питательного режимов, уничтожение сорной растительности и старики, омоложение и обогащение природного травостоя, создание лугово-парковых пастбищ и сенокосов).
- 13.Система коренного улучшения кормовых угодий. Методы коренного улучшения (гидротехнические мероприятия, агротехнические мероприятия).
14. Подбор травосмесей.
- 15.Значение сена в кормлении животных, требования к его качеству. Технологии заготовки сена. Активное вентилирование.
16. Значение силоса в кормлении животных, требования к его качеству Технологии производства и хранения силоса. Комбинированный силос.
- 17.Значение сенажа в кормлении животных, требования к его качеству Технологии заготовки сенажа.
- 18.Рациональное использование сенокосов: сроки и высота скашивания, заготовка витаминного сена, активное вентилирование сена. Качество и учет сена. 25.Рациональное использование пастбищ: сроки пастбы, длительность, способы стравливания, методы пастбы, уход.
- 19.Технология возделывания кукурузы на силос. (Размещение в севообороте, обработка почвы, удобрение, сроки, способы и коэффициент посева, глубина заделки семян, уход, уборка).
- 20.Технология возделывания подсолнечника на силос (Размещение в севообороте, обработка почвы, удобрение, сроки, способы и коэффициент посева, глубина заделки семян, уход, уборка).
- 21.Технология возделывания корнеплодов (Размещение в севообороте, обработка почвы, удобрение, сроки, способы и коэффициент посева, глубина заделки семян, уход, уборка).
22. Технология возделывания викоовсяных смесей.
23. Технология возделывания гороховоовсяных смесей.

24.Капустные кормовые культуры. Их характеристика и технология возделывания.

25.Однолетние мятликовые культуры, используемые для получения зеленого корма (оз. рожь, райграс, тритикале, озимые смеси). Характеристика и особенности возделывания.

26.Повторные посевы (понятие, характеристика, особенности возделывания).

27.Промежуточные посевы (понятие, характеристика, особенности возделывания).

28.Смешанные посевы (понятие, характеристика, особенности возделывания).

29.Зеленый конвейер. Значение, типы, принципы построения. Особенности использования кормовых растений в зеленом конвейере.

30.Кострец безостый. Характеристика и особенности возделывания на кормовые цели (Размещение в севообороте, обработка почвы, удобрение, сроки, способы и коэффициент высева, глубина заделки семян, уход, уборка).

31.Тимофеевка луговая. Характеристика и особенности возделывания на кормовые цели (Размещение в севообороте, обработка почвы, удобрение, сроки, способы и коэффициент высева, глубина заделки семян, уход, уборка).

32.Клевер. Характеристика и особенности возделывания на кормовые цели (Размещение в севообороте, обработка почвы, удобрение, сроки, способы и коэффициент высева, глубина заделки семян, уход, уборка).

33.Люцерна. Характеристика и особенности возделывания на кормовые цели (Размещение в севообороте, обработка почвы, удобрение, сроки, способы и коэффициент высева, глубина заделки семян, уход, уборка).

34.Эспарцет. Характеристика и особенности возделывания на кормовые цели (Размещение в севообороте, обработка почвы, удобрение, сроки, способы и коэффициент высева, глубина заделки семян, уход, уборка).

35.Козлятник восточный. Характеристика и особенности возделывания на кормовые цели (Размещение в севообороте, обработка почвы, удобрение, сроки, способы и коэффициент высева, глубина заделки семян, уход, уборка).

36.Возделывание многолетних бобовых трав на семена (Размещение в севообороте, обработка почвы, удобрение, сроки, способы и коэффициент высева, глубина заделки семян, уход, уборка).

37.Возделывание многолетних мятликовых трав на семена (Размещение в севообороте, обработка почвы, удобрение, сроки, способы и коэффициент высева, глубина заделки семян, уход, уборка).

38.Новые нетрадиционные кормовые культуры. Особенности биологии и агротехники.

39.Нетрадиционные источники зеленых кормов (замороженные на корню растения, хлорелла, белково-витаминный концентрат, гидропонный корм, хвойная лапка).

40.Травяная мука, травяная резка.

41.Гранулирование и брикетирование кормов.

Описание показателей, критериев и шкал оценивания формирования компетенций в рамках дисциплины

Шифр и название компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций		Формы и средства контроля формирования компетенций
		компетенция не сформирована	компетенция сформирована	
		Шкала оценивания		
		Не зачтено	Зачтено	
		Слушатель не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	Выставляют слушателю, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Слушатель свободно справляется с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.	
Критерии оценивания				
ПК-12 Способен организовать реализацию технологий улучшения и рационального использования кормовых угодий, создание и уход за газонами. ПК-12.1 Организует реализацию технологий рационального использования природных кормовых угодий. ПК-12.2 Реализует технологии улучшения кормовых угодий.	Знания: Требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания. Требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки	Не знает требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания; Не знает требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки	Знает требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания; Знает требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки	Разработка технологических карт возделывания кормовых культур и заготовки кормов из них. Тест по итогам изучения дисциплины. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации
	Умения: Устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования. Устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия	Не умеет устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования. Не умеет устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия	Умеет устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования. Умеет устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия	
	Навыки: Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	Не имеет навыков разработки технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Не имеет навыков разработки технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Не имеет навыков подготовки технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	Имеет навыки разработки технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Имеет навыки разработки технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Имеет навыки подготовки технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	

Знания: Способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур; Правила работы с электронными системами документооборота; Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства; Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей	Не знает способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур; Не знает правила работы с электронными системами документооборота; Не знает правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства; Не знает требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей	Знает способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур; Знает правила работы с электронными системами документооборота; Знает правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства; Знает требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей
Умения: Корректировать сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года; Корректировать способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции на момент уборки Вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде. Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Не умеет корректировать сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года; Не умеет корректировать способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции на момент уборки Не умеет вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде. Не умеет пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Умеет корректировать сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года; Умеет корректировать способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции на момент уборки Умеет вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде. Умеет пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства
Навыки: Принятие корректирующих мер в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса продукции растениеводства от запланированных сроков, объемов и критериев качества Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур	Не имеет навыков принятия корректирующих мер в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса продукции растениеводства от запланированных сроков, объемов и критериев качества Не имеет навыков общего контроля реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур	Имеет навыки принятия корректирующих мер в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса продукции растениеводства от запланированных сроков, объемов и критериев качества Имеет навыки общего контроля реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур

4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Обеспечение учебного процесса по дисциплине (материально-техническое, учебно-методическое и кадровое обеспечение) представлено в описании п. 4. Организационно-педагогические условия реализации программы.

При реализации программы используются дистанционные образовательные технологии. Часть учебного материала осваивается слушателями дистанционно с использованием информационно-образовательной среды. В информационно-образовательной среде университета создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для освоения программы, доступные в режиме удаленного доступа по индивидуальному логину и паролю.

Разработанный электронный учебный курс содержит следующие материалы:

1. Электронные образовательные ресурсы (теоретический блок):

- мультимедийные презентации – 8 шт.;
- текстовые лекции – 1 шт.;

2. Учебные элементы курса (практическая составляющая электронного курса):

- технологическая карта – 4 шт.;

3. Блок контрольно-измерительных материалов:

- банк тестовых вопросов для итоговой аттестации.

Условия для реализации электронного учебного курса по программе в информационно-образовательной среде:

- функционирование информационно-образовательной среды университета, включая электронные информационно-образовательные ресурсы;

– качественный доступ педагогических работников и обучающихся к информационно-телекоммуникационной сети Интернет в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю без учета объемов потребляемого трафика за исключением перерывов для проведения необходимых ремонтных и профилактических работ, наличие интернет-браузера и комплекта соответствующего программного обеспечения, обеспечивающих освоение слушателями образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Перечень оборудования, необходимого для проведения занятий с использованием дистанционных образовательных технологий по программе:

- персональный компьютер (ноутбук);
- компьютерная периферия (аудиоколонки и (или) динамики (наушники)).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки
«Агрономия»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Почвоведение**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа дисциплины входит в состав программы профессиональной переподготовки «Агрономия» и устанавливает базовые знания для освоения учебной дисциплины «Почвоведение».

Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку слушателя к производственно-технологическому виду деятельности;
(перечислить виды деятельности, к которым преимущественно готовится слушатель)
к решению им профессиональных задач, предусмотренных профессиональным стандартом.

Цель дисциплины: приобретение слушателем теоретических знаний и практических умений приобретение слушателем теоретических знаний и практических умений о почве ее строении, составе и свойствах, процессах образования, развития и функционирования закономерностях географического распространения, взаимосвязях с внешней средой, путях и методах рационального использования.

Планируемые результаты обучения дисциплины

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Соответствующие трудовые функции из ПС	Практический опыт (трудовое действие)	Умения	Знания
Производственно-технологический	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий. ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки системы мероприятий по производству продукции растениеводства. Правила работы с геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству
		Общие компетенции (при наличии) см. Дополнительные характеристики из ПС			

2. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный план дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 21 час.

Продолжительность обучения

№	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе				
			Лекции		Практические занятия		Самостоятельная работа, час
			Аудиторные	с ДОТ	Аудиторные	с ДОТ	
1.	Введение. Факторы почвообразования	4	1	0	0	2	1
2.	Состав, свойства и режимы почв	2	1	0	0	0	1
3.	Основы географии и агроэкологическая характеристика почв зонального ряда.	13	6	0	2	0	5
4.	Материалы почвенных исследований и их использование	2	0	0	0	0	2
	Промежуточная аттестация (<i>Зачёт</i>)						
	Итого по дисциплине:	21	8	0	2	2	9

Содержательная структура дисциплины

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины					
Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Аудиторная работа, час.	С ДОТ, час.	
Раздела	Лекции				
1,2	1	Тема: Почвы, их происхождение, состав, формирование плодородия	2		
		1) Введение в почвоведение. Происхождение и состав минеральной части почвы.			
		2) Схема почвообразовательного процесса.			
		3) Органическое вещество почвы.			
		4) Химический состав почв.			
		5) Поглощительная способность почв.			
		6) Структура почвы. Общие физические и физико-механические свойства почвы.			
		7) Водные, воздушные, тепловые свойства и режимы почв.			
3	2	Тема: Основные закономерности распространения почв. Классификация почв.	2		
		Тема: Подзолистые почвы.			
		1) Условия почвообразования.			
		2) Условия почвообразования и генезис.			
		3) Строение профиля и классификация.			
		4) Состав, свойства, использование			
		Тема: Дерновые почвы.			
		1) Условия почвообразования и генезис.			
		2) Строение профиля и классификация.			
		3) Состав, свойства, использование			
		Тема: Болотные почвы.			
		1) Генезис.			
		2) Строение профиля и классификация.			
		3) Состав, свойства и почвенные режимы.			

		4) Сельскохозяйственное использование.			
3		Тема: Серые лесные почвы.	2		
		1) Условия почвообразования.			
		2) Строение профиля и генезис.			
		3) Классификация.			
		4) Состав, свойства и почвенные режимы.			
		5) Сельскохозяйственное использование.			
		Тема: Черноземы.			
		1) Условия почвообразования.			
		2) Генезис.			
		3) Строение профиля и классификация.			
		3) Состав, свойства и почвенные режимы.			
		4) Сельскохозяйственное использование.			
		5) Лугово-черноземные почвы.			
		6) Луговые почвы.			
4		Тема: Солончаки, солонцы, солоды.	2		
		1) Генезис			
		2) Строение профиля и классификация.			
		3) Состав и свойства.			
		4) Особенности с.-х. использования.			
		Тема: Почвы пойм.			
		1) Условия почвообразования.			
		2) Почвенный покров пойм.			
		3) Зональность.			
		4) Агрономическая характеристика и сельскохозяйственное использование.			
		Тема: Эрозия почв и меры борьбы с ней.			
		1) Виды эрозии.			
		2) Условия, определяющие развитие эрозии.			
		3) Классификация и диагностика эродированных почв.			
4) Мероприятия по защите почв от эрозии.					
Общая трудоёмкость лекционных занятий			8		
Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины					
Номер		Тема занятия/Примерные вопросы на обсуждение	Аудиторная работа, час.	С ДОТ, час.	Связь занятия с СР*
Раздела	Занятия				
1	2	3	4	5	6
1,2	1	Определение гранулометрического состава почв. Морфологические признаки почв.		2	
3	2	Морфологическое описание подзолистых, болотных, серых лесных черноземов и засоленных почв.	2		ПР СР
Общая трудоёмкость занятий:			4		
УЗ СРС - на занятии выдаётся задание на конкретную СР; ПР СР - занятие содержательно базируется на результатах выполнения слушателями конкретной СР					

Содержание и формы самостоятельной работы

По дисциплине предусмотрена самостоятельная работа слушателя, включающая:

- изучение учебной и научной литературы по темам дисциплины;
- самостоятельное изучение тем;
- подготовку к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости;
- выполнение заданий (практической работы);
- подготовка к промежуточной аттестации;
- другие формы самостоятельной работы.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения дисциплины включает текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию слушателя.

Для оценки практического опыта, умений, знаний при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены типовые контрольные задания и иные материалы, критерии и шкалы оценивания.

Вид контроля*	Контрольно-оценочное учебное мероприятие, работа			
	Форма контроля**	Оценочные средства***	Содержательная характеристика	Шкала и критерии оценки
Текущий	практическая работа	выполнение заданий практической работы	- морфологическое описание почв	- «зачтено», если задание выполнено; - «не зачтено» - задание не выполнено
Рубежный	зачет	тестовые задания	тест по итогам изучения дисциплины	- «зачтено», если тестирование сдано на 60 % и более. - «не зачтено» - менее 60 %.

*текущий, рубежный, итоговый

**практическая/лабораторная работа, устный опрос, тестирование, экзамен и пр.

***выполнение установленных заданий, тестовые задания, экзаменационные вопросы, конспектирование и пр.

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме зачета

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Наука почвоведение ее задачи.
2. Строение Земли и земной коры, роль почвенного покрова.
3. Минералы (первичные, вторичные) и горные породы, процессы их образования.
4. Почвообразующие породы.
5. Факторы почвообразования и их влияние на процесс почвообразования.
6. Морфологические признаки почв и их характеристика.
7. Гранулометрический состав почв и почвообразующих пород и его значение.
8. Органическое вещество почвы.
9. Состав и свойства гумусовых веществ (гуминовые кислоты, фульвокислоты, гумины) условия их образования.
10. Агрономическая характеристика структуры. Образование, разрушение и восстановление структуры.
11. Кислотность и щелочность почв.
12. Буферность почв.
13. Водный режим почв его регулирование.
14. Воздушный режим почвы и его регулирование.
15. Тепловой режим почвы его регулирование. Типы температурного режима почв.
16. Плодородие почвы. Виды плодородия. Воспроизводство почвенного плодородия.
17. Закономерности распространения почв. Структура почвенного покрова. Почвенно-географическое и природно-сельскохозяйственное районирование.
18. Почвенные карты и картограммы. Агропроизводственная группировка почв.
19. Условия, определяющие развитие эрозии. Эрозия почв (водная, ветровая).
20. Подзолистые почвы, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.

21. Дерново-подзолистые почвы, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
22. Дерновые почвы, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
23. Болотные почвы, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
24. Серые лесные почвы, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
25. Чернозем оподзоленный, образование, строение, состав и свойства, классификация и мероприятия по повышению плодородия.
26. Чернозем выщелоченный, образование, строение, состав и свойства, классификация и мероприятия по повышению плодородия.
27. Чернозем обыкновенный, образование, строение, состав и свойства, классификация и мероприятия по повышению плодородия.
28. Чернозем южный, образование, строение, состав и свойства, классификация и мероприятия по повышению плодородия.
29. Солончаки, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
30. Солонцы, их образование, строение, состав и свойства, классификация и мероприятия по коренному улучшению.
31. Солоди, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
32. Почвы поймы, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
33. Лугово-черноземные, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
34. Луговые, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.

Описание показателей, критериев и шкал оценивания формирования компетенций в рамках дисциплины

Шифр и название компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций		Формы и средства контроля формирования компетенций
		компетенция не сформирована	компетенция сформирована	
		Шкала оценивания		
		Не зачтено	Зачтено	
		Слушатель не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	Выставляют слушателю, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Слушатель свободно справляется с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.	
Критерии оценивания				
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий. ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	Знания: Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки системы мероприятий по производству продукции растениеводства. Правила работы с геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству	Не знает правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки системы мероприятий по производству продукции растениеводства. Не знает правила работы с геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству	Знает правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки системы мероприятий по производству продукции растениеводства. Знает правила работы с геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству	Выполнение заданий практической работы, тестовые вопросы вопросы для подготовки к промежуточной аттестации
	Умения: Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Не умеет пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Умеет пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	
	Навыки: Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Не имеет навыков сбора информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Имеет навыки сбора информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	

4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Обеспечение учебного процесса по дисциплине (материально-техническое, учебно-методическое и кадровое обеспечение) представлено в описании п. 4. Организационно-педагогические условия реализации программы.

При реализации программы используются дистанционные образовательные технологии. Часть учебного материала осваивается слушателями дистанционно с использованием информационно-образовательной среды. В информационно-образовательной среде университета создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для освоения программы, доступные в режиме удаленного доступа по индивидуальному логину и паролю.

Разработанный электронный учебный курс содержит следующие материалы:

1. Электронные образовательные ресурсы (теоретический блок):

– мультимедийные презентации – 6 шт.;

2. Учебные элементы курса (практическая составляющая электронного курса):

– ситуационные задачи морфологическое описание почв – 2 шт;

3. Блок контрольно-измерительных материалов:

– банк промежуточных тестовых заданий для каждого раздела/модуля;

– банк тестовых вопросов для итоговой аттестации.

Условия для реализации электронного учебного курса по программе в информационно-образовательной среде:

– функционирование информационно-образовательной среды университета, включая электронные информационно-образовательные ресурсы;

– качественный доступ педагогических работников и обучающихся к информационно-телекоммуникационной сети Интернет в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю без учета объемов потребляемого трафика за исключением перерывов для проведения необходимых ремонтных и профилактических работ, наличие интернет-браузера и комплекта соответствующего программного обеспечения, обеспечивающих освоение слушателями образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Перечень оборудования, необходимого для проведения занятий с использованием дистанционных образовательных технологий по программе:

– персональный компьютер (ноутбук);

– компьютерная периферия (аудиоколонки и (или) динамики (наушники)).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки
«Агрономия»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Агрохимия**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа дисциплины входит в состав программы профессиональной переподготовки «Агрономия» и устанавливает базовые знания для освоения учебной дисциплины «Агрохимия».

Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку слушателя к производственно-технологическому виду деятельности;

(перечислить виды деятельности, к которым преимущественно готовится слушатель)

к решению им профессиональных задач, предусмотренных профессиональным стандартом.

Цель дисциплины: приобретение слушателем теоретических знаний и практических умений в области питания сельскохозяйственных культур являющихся научной основой интенсификации сельскохозяйственного производства за счет экономически обоснованного, ресурсосберегающего и экологически безопасного применения удобрений.

Планируемые результаты обучения дисциплины

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Соответствующие трудовые функции из ПС	Практический опыт (трудовое действие)	Умения	Знания
Производственно-технологический	ПК-7 Способен осуществить расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организовать подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры ПК-7.1 Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы	Рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов	Методы расчета доз удобрений
				Выбирать оптимальные виды удобрений для сельскохозяйственных культур с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий	Виды удобрений и их характеристика (состав, свойства, процент действующего вещества)
				Составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности	Приемы, способы и сроки внесения удобрений
					Динамика потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития

	ПК-7.2 Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур ПК-7.3 Составляет план распределения удобрений в севообороте с составлением заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве			Пользоваться специальным программным обеспечением для разработки системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур	
				Разрабатывать мероприятия по производству продукции растениеводства с соблюдением требований природоохранного законодательства Российской Федерации	
		Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Оперативное управление системой применения удобрений на основе результатов контроля развития сельскохозяйственных культур, почвенной и растительной диагностики в условиях конкретного вегетационного сезона	Обосновывать мероприятия по регулированию питательного режима почв в процессе вегетации растений с учетом состояния растений, метеорологических условий, данных почвенной и растительной диагностики	Методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
			Контроль хранения, подготовки к применению и применения органических, минеральных удобрений, ядохимикатов с соблюдением требований охраны окружающей среды		Правила хранения минеральных, органических удобрений и ядохимикатов Правила смешивания минеральных удобрений Правила подготовки органических удобрений к внесению Природоохранные требования к производству продукции растениеводства
		Общие компетенции (при наличии) см. <i>Дополнительные характеристики из ПС</i>			

2. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный план дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 21 час.

Продолжительность обучения

№	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе				
			Лекции		Практические занятия		Самостоятельная работа, час
			Аудиторные	с ДОТ	Аудиторные	с ДОТ	
1.	Питание растений.	1	0	1	0	0	0
2.	Агрохимические свойства почвы в связи с питанием растений и применением удобрений. Химическая мелиорация почв.	1	0	1	0	0	0
3.	Удобрения их классификация, химические свойства, особенности применения.	8	4	0	4	0	0
4.	Система удобрений	11	2	0	0	0	9
	Промежуточная аттестация (Зачёт)						
	Итого по дисциплине:	21	6	2	4		9

Содержательная структура дисциплины

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины					
Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Аудиторная работа, час.	С ДОТ, час.	
Раздела	Лекции				
1	1	Тема: Химический состав и питание растений.	0	1	
		1) Химический состав растений и качество урожая.			
		2) Влияние условий минерального питания на рост, развитие и продуктивность растений.			
		3) Динамика потребления и вынос элементов питания сельскохозяйственными культурами.			
		4) Растительная диагностика питания сельскохозяйственных культур.			
2	1	Тема: Агрохимические свойства и плодородие почвы.	0	1	
		1) Состав почвы.			
		2) Поглотительная способность почвы. Емкость поглощения и насыщенность почв основаниями.			
		3) Реакция и буферная способность почвы.			
3	2	Тема: Минеральные удобрения.	2	0	
		1) Азотные удобрения			
		2) Фосфорные удобрения.			
		3) Калийные удобрения.			
		4) Микроудобрения.			
		5) Комплексные удобрения, состав, свойства, применение			
	3	Тема: Органические удобрения.	2	0	
		1) Подстилочный навоз.			
		2) Бесподстилочный навоз.			
		3) Компосты.			
		4) Нетрадиционные органические удобрения (солома, сапропель, городской			

		мусор, бытовые отходы и др.)			
		5) Зеленое удобрение.			
4	4	Тема: Система удобрения.	2	0	
		1) Понятие о системе удобрений и уровнях интенсивности технологий.			
		2) Почвенно-климатические и ландшафтные условия применения удобрений.			
		3) Способы внесения удобрений.			
		4) Удобрение важных сельскохозяйственных культур.			
Общая трудоёмкость лекционных занятий			8		
Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины					
Номер		Тема занятия/Примерные вопросы на обсуждение	Аудиторная работа, час.	С ДОТ, час.	Связь занятия с СР*
Раздела	Занятия				
1	2	3	4	5	6
2	1	Расчет выхода навоза и площади навозохранилищ.	2	0	
4	2	Определение доз минеральных удобрений	2	0	ПР СР
Общая трудоёмкость занятий:			4		
УЗ СРС - на занятии выдаётся задание на конкретную СР; ПР СР - занятие содержательно базируется на результатах выполнения слушателями конкретной СР					

Содержание и формы самостоятельной работы

По дисциплине предусмотрена самостоятельная работа слушателя, включающая:

- изучение учебной и научной литературы по темам дисциплины;
- самостоятельное изучение тем;
- подготовку к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости;
- выполнение заданий (расчетные задания);
- подготовка к промежуточной аттестации;
- другие формы самостоятельной работы.

3.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения дисциплины включает текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию слушателя.

Для оценки практического опыта, умений, знаний при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены типовые контрольные задания и иные материалы, критерии и шкалы оценивания.

Вид контроля*	Контрольно-оценочное учебное мероприятие, работа			
	Форма контроля**	Оценочные средства***	Содержательная характеристика	Шкала и критерии оценки
Текущий	практическая работа	расчетные задания	- расчет выхода навоза и площади навозохранилищ; - определение доз минеральных удобрений	- «зачтено», если задание выполнено; - «не зачтено» - задание не выполнено
Рубежный	зачет	тестовые задания	тест по итогам изучения дисциплины	- «зачтено», если тестирование сдано на 60 % и более. - «не зачтено» - менее 60 %.

*текущий, рубежный, итоговый

**практическая/лабораторная работа, устный опрос, тестирование, экзамен и пр.

***выполнение установленных заданий, тестовые задания, экзаменационные вопросы, конспектирование и пр.

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме зачета

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Агрохимия - как наука. Предмет и методы исследований агрохимии.
 2. Химический состав и питание растений.
 3. Воздушное и корневое питание растений и влияние внешней среды на поглощение питательных веществ.
 4. Влияние условий минерального питания на рост и развитие растений.
 5. Диагностика потребления питательных веществ растениями в ходе вегетации.
- Вынос элементов питания с урожаем сельскохозяйственных культур.
6. Состав и поглотительная способность почвы.
 7. Ёмкость поглощения. Реакция и буферная способность почв.
 8. Классификация минеральных удобрений.
 9. Классификация азотных удобрений, состав, свойства, применение. Дозы, сроки, и способы внесения азотных удобрений под различные культуры и их эффективность.
 10. Классификация фосфорных удобрений. Виды, свойства, применение.
 11. Растительная диагностика питания с.-х. культур.
 12. Агрохимическое обследование почв.
 13. Определение доз минеральных удобрений.
 14. Калийные удобрения, их состав, свойства и применение. Местные калийные материалы.
 15. Микроудобрения. Виды, свойства, применение.
 16. Комплексные удобрения. Виды, свойства, применение.
 17. Транспортировка, хранение и способы внесения удобрений.
 18. Органические удобрения. Виды органических удобрений.
 19. Подстильный навоз, состав и выход. Хранение подстильного навоза.
 20. Действие подстильного навоза на почву и растения. Время внесения и глубина заделки в почву подстильного навоза.
 21. Бесподстильный навоз, состав и свойства. Хранение и применение бесподстильного навоза.
 22. Навозная жижа и птичий помет.
 23. Торф и его использование.
 24. Нетрадиционные удобрения. Солома, городской мусор, осадки сточных вод, зелёное удобрение, вивианит, древесная кора, опилки, сапропель, биогумус, гуминовые препараты.
 25. Компосты. Бактериальные удобрения.
 26. Понятие о системе удобрений. Основные положения системы удобрений в севообороте.
 27. Почвенно-климатические условия применения удобрений.
 28. Сроки и способы внесения удобрений.
 29. Особенности удобрения озимой пшеницы, озимой ржи, яровых зерновых крупяных и зернобобовых культур.
 30. Особенности удобрения многолетних трав, льна-долгунца, кукурузы, картофеля, сахарной свёклы и подсолнечника.

Описание показателей, критериев и шкал оценивания формирования компетенций в рамках дисциплины

Шифр и название компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций		Формы и средства контроля формирования компетенций
		компетенция не сформирована	компетенция сформирована	
		Шкала оценивания		
		Не зачтено	Зачтено	
		Слушатель не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	Выставляют слушателю, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Слушатель свободно справляется с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.	
Критерии оценивания				
ПК-7 Способен осуществить расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организовать подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры ПК-7.1 Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий ПК-7.2 Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур ПК-7.3 Составляет план распределения удобрений в севообороте с составлением заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве	Знания: Методы расчета доз удобрений. Виды удобрений и их характеристика (состав, свойства, процент действующего вещества). Приемы, способы и сроки внесения удобрений	Не знает методы расчета доз удобрений. Не знает виды удобрений и их характеристики (состав, свойства, процент действующего вещества). Не знает приемы, способы и сроки внесения удобрений	Знает методы расчета доз удобрений. Знает виды удобрений и их характеристики (состав, свойства, процент действующего вещества). Знает приемы, способы и сроки внесения удобрений	Расчетные задания, тестовые вопросы, вопросы для подготовки к промежуточной аттестации
	Умения: Рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов. Выбирать оптимальные виды удобрений для сельскохозяйственных культур с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий. Составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности	Не умеет рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов. Не умеет выбирать оптимальные виды удобрений для сельскохозяйственных культур с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий. Не умеет составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности	Умеет рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов. Умеет выбирать оптимальные виды удобрений для сельскохозяйственных культур с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий. Умеет составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности	
	Навыки: Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы	Не имеет навыков разработки экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы	Имеет навыки разработки экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы	
	Знания: Методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур Правила хранения минеральных, органических удобрений и ядохимикатов.	Не знает методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур Не знает правила хранения минеральных, органических удобрений и ядохимикатов Не знает правила смешивания минеральных	Знает методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур Знает правила хранения минеральных, органических удобрений и ядохимикатов Знает правила смешивания минеральных	

Правила смешивания минеральных удобрений. Правила подготовки органических удобрений к внесению	удобрений. Не знает правила подготовки органических удобрений к внесению	удобрений. Знает правила подготовки органических удобрений к внесению
Умения: Обосновывать мероприятия по регулированию питательного режима почв в процессе вегетации растений с учетом состояния растений, метеорологических условий, данных почвенной и растительной диагностики	Не умеет обосновывать мероприятия по регулированию питательного режима почв в процессе вегетации растений с учетом состояния растений, метеорологических условий, данных почвенной и растительной диагностики	Умеет обосновывать мероприятия по регулированию питательного режима почв в процессе вегетации растений с учетом состояния растений, метеорологических условий, данных почвенной и растительной диагностики
Навыки: Оперативное управление системой применения удобрений на основе результатов контроля развития сельскохозяйственных культур, почвенной и растительной диагностики в условиях конкретного вегетационного сезона Контроль хранения, подготовки к применению и применения органических, минеральных удобрений, ядохимикатов с соблюдением требований охраны окружающей среды	Не имеет навыков оперативного управления системой применения удобрений на основе результатов контроля развития сельскохозяйственных культур, почвенной и растительной диагностики в условиях конкретного вегетационного сезона. Не имеет навыки контроля хранения, подготовки к применению и применения органических, минеральных удобрений, ядохимикатов с соблюдением требований охраны окружающей среды	Имеет навыки оперативного управления системой применения удобрений на основе результатов контроля развития сельскохозяйственных культур, почвенной и растительной диагностики в условиях конкретного вегетационного сезона. Имеет навыки контроля хранения, подготовки к применению и применения органических, минеральных удобрений, ядохимикатов с соблюдением требований охраны окружающей среды

4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Обеспечение учебного процесса по дисциплине (материально-техническое, учебно-методическое и кадровое обеспечение) представлено в описании п. 4. Организационно-педагогические условия реализации программы.

При реализации программы используются дистанционные образовательные технологии. Часть учебного материала осваивается слушателями дистанционно с использованием информационно-образовательной среды. В информационно-образовательной среде университета создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для освоения программы, доступные в режиме удаленного доступа по индивидуальному логину и паролю.

Разработанный электронный учебный курс содержит следующие материалы:

1. Электронные образовательные ресурсы (теоретический блок):

- мультимедийные презентации – 5 шт.;
- текстовые лекции – 1 шт.;

2. Учебные элементы курса (практическая составляющая электронного курса):

- ситуационные задачи – 10 шт.;

3. Блок контрольно-измерительных материалов:

- банк промежуточных тестовых заданий для каждого раздела/модуля;
- банк тестовых вопросов для итоговой аттестации.

Условия для реализации электронного учебного курса по программе в информационно-образовательной среде:

- функционирование информационно-образовательной среды университета, включая электронные информационно-образовательные ресурсы;
- качественный доступ педагогических работников и обучающихся к информационно-телекоммуникационной сети Интернет в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю без учета объемов потребляемого трафика за исключением перерывов для проведения необходимых ремонтных и профилактических работ, наличие интернет-браузера и комплекта соответствующего программного обеспечения, обеспечивающих освоение слушателями образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Перечень оборудования, необходимого для проведения занятий с использованием дистанционных образовательных технологий по программе:

- персональный компьютер (ноутбук);
- компьютерная периферия (аудиоколонки и (или) динамики (наушники)).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки
«Агрономия»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Механизация растениеводства**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа дисциплины входит в состав программы профессиональной переподготовки «Агрономия» и устанавливает базовые знания для освоения учебной дисциплины «Механизация растениеводства».

Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку слушателя к производственно-технологическому виду деятельности;

(перечислить виды деятельности, к которым преимущественно готовится слушатель)

к решению им профессиональных задач, предусмотренных профессиональным стандартом.

Цель дисциплины: приобретение слушателем знаний о процессах и машинах, применяемых при производстве продукции растениеводства; приобретение умений по комплектованию и высокоэффективному использованию машинно-тракторных агрегатов и освоение операционных технологий и правил производства механизированных работ.

Планируемые результаты обучения дисциплины

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Соответствующие трудовые функции из ПС	Практический опыт (трудовое действие)	Умения	Знания
Производственно-технологический	ПК-6 Способен организовать составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, осуществляет проведение технологических регулировок ПК-6.1 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур ПК-6.2 Организует проведение технологических регулировок	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	Типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью. Сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур Способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы
		Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Принятие корректирующих мер в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса производства растениеводства от запланированного	Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления

			ых сроков, объемов и критериев качества	управлении реализацие й технологич еского процесса производств а продукции растениевод ства Комплектов ать агрегаты для выполнения технологич еских операций	реализацией технологичес кого процесса производства продукции растениеводс тва
		Общие компетенции (при наличии) <i>см. Дополнительные характеристики из ПС</i>			

2.СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный план дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 21 час.

Продолжительность обучения

№	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе				Самостоятельная работа, час
			Лекции		Практические занятия		
			Аудиторные	с ДОТ	Аудиторные	с ДОТ	
1.	Сельскохозяйственные машины.	8	2	0	0	0	6
2.	Тракторы и автомобили.	2	0	2	0	0	0
3.	Эксплуатация машинно-тракторного парка.	11	4	0	4	0	3
	Промежуточная аттестация <i>(Зачёт)</i>						
	Итого по дисциплине:	21	6	2	4	0	9

Содержательная структура дисциплины

№			Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.	С ДОТ, час
				Аудиторная работа	
1	2	3		4	5
1	1	Тема: Машины для основной и поверхностной обработки почвы.		0,5	0
		1. Комплекс машин для основной, поверхностной и специальной обработки почвы.			
		2. Основные направления совершенствования почвообрабатывающих машин.			
1	1	Тема: Машины для посева и посадки с.-х. культур.		0,5	0
		1.Классификация машин для посева и посадки сельскохозяйственных культур.			
		2.Составление посевных агрегатов, технологии и организация работы, контроль качества.			
		3.Факторы, влияющие на агротехнические и экономические показатели работы посевных агрегатов.			
1	1	Тема: Машины для возделывания и уборки зерновых культур.		0,5	0
		1.Комплексы машин для возделывания зерновых и других культур рядового посева.			
		2.Учет почвенно-климатических условий зоны и экономической целесообразности при составлении комплекса машин.			
		3.Понятие об интенсивной и индустриальной технологиях.			
		4.Агротехнические требования к машинам и механизированным процессам.			
		5.Система машин.			
		6.Способы уборки зерновых культур.			
		7.Пути снижения потерь зерна и его травмирования.			
		8.Контроль качества работы.			
		9.Факторы, влияющие на агротехнические и экономические			

		показатели работы зерноуборочных машин. 10.Основные направления совершенствования машин для уборки зерновых культур		
1	1	Тема: Зерноочистительные и сортировальные машины. 1.Задачи, способы и технические средства очистки и сортирования семян. 2.Агротехнические требования к машинам и механизированным процессам. 3.Классификация и системы машин. 4.Факторы, влияющие на агротехнические и экономические показатели работы машин. 5.Автоматизация технологических процессов послеуборочной обработки зерна. 6.Контроль качества послеуборочной обработки зерна. 7.Экономические преимущества поточных линий по сравнению с работой отдельных машин. 8.Основные направления совершенствования машин для послеуборочной обработки зерна	0,5	0
2	2	Тема: Общее устройство тракторов и автомобилей. 1.Понятие об основных эксплуатационных требованиях и конструкции трактора. 2.Основные части тракторов и автомобилей. 3.Назначение основных частей.	0	1
2	3	Тема: Автотракторные двигатели внутреннего сгорания 1.Классификация двигателей внутреннего сгорания. 2.Основные понятия и определения. 3.Технико-экономические показатели двигателей. 4.Назначение, кинематические схемы двигателя.	0	1
3	11	Тема: Общие сведения о эксплуатации машинно-тракторного парка 1.Основные понятия. 2.Комплексная механизация сельскохозяйственного производства. 3.Направления развития сельскохозяйственных машин.	0,5	0
3	12,13	Тема: Комплектование машинно-тракторных агрегатов 1. Понятие о комплектовании МТА 2. Расчетный способ комплектования МТА 3. Расчет пахотных агрегатов 4. Расчет МТА с прицепными сельскохозяйственными машинами и сцепками 5. Особенности расчета навесных тяговых агрегатов	1	0
3	14	Тема: Составление машинно-тракторных агрегатов 1. Виды мобильных агрегатов 2. Подготовка сцепок к работе 3. Назначение и расчет маркеров и следоуказателей	1	0
3	15	Тема: Кинематика машинно-тракторных агрегатов 1.Основные понятия 2.Основные элементы кинематики агрегатов, виды поворотов 3.Кинематические характеристики агрегата 4.Классификация способов движения агрегатов, их оценка 5.Выбор оптимальной ширины загонки	1	0
3	17	Тема: Производительность машинно-тракторных агрегатов 1.Основные понятия и определения 2.Расчет производительности агрегатов 3.Расчет производительности агрегата в функции мощности 4.Суммарный учет производительности (наработки) агрегата 5.Способы повышения производительности агрегатов	0,5	0
Общая трудоемкость лекционных занятий			6	2

Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины					
Номер		Тема занятия/Примерные вопросы на обсуждение	Аудиторная работа, час.	С ДОТ, час.	Связь занятия с СР*
Раздела	Занятия				
1	2	3	4	5	6
2	1	Определение количества плужных корпусов оптимально загружающих трактор тягового класса тяги 3	2	0	ПР СР
4	2	Определение производительности посевного агрегата	2	0	
Общая трудоёмкость занятий:			4		
УЗ СРС - на занятии выдаётся задание на конкретную СР; ПР СР - занятие содержательно базируется на результатах выполнения слушателями конкретной СР					

Содержание и формы самостоятельной работы

По дисциплине предусмотрена самостоятельная работа слушателя, включающая:

- изучение учебной и научной литературы по темам дисциплины;
- самостоятельное изучение тем;
- подготовку к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости;
- выполнение заданий (расчетные задания);
- подготовка к промежуточной аттестации;
- другие формы самостоятельной работы.

3.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения дисциплины включает текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию слушателя.

Для оценки практического опыта, умений, знаний при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены типовые контрольные задания и иные материалы, критерии и шкалы оценивания.

Вид контроля*	Контрольно-оценочное учебное мероприятие, работа			
	Форма контроля**	Оценочные средства***	Содержательная характеристика	Шкала и критерии оценки
Текущий	практическая работа	расчетные задания	- определение количества плужных корпусов оптимально загружающих трактор тягового класса тяги 3; - определение производительности посевного агрегата	- «зачтено», если задание выполнено; - «не зачтено» - задание не выполнено
Рубежный	зачет	тестовые задания	тест по итогам изучения дисциплины	- «зачтено», если тестирование сдано на 60 % и более. - «не зачтено» - менее 60 %.

*текущий, рубежный, итоговый

**практическая/лабораторная работа, устный опрос, тестирование, экзамен и пр.

***выполнение установленных заданий, тестовые задания, экзаменационные вопросы, конспектирование и пр.

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме зачета

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Комплекс машин для основной, поверхностной и специальной обработки почвы.
2. Основные направления совершенствования почвообрабатывающих машин.
3. Выбор технологических основ и комплекса машин для внесения удобрений в зависимости от требований агротехники и экономической целесообразности.
4. Способы и машины для заготовки торфа и приготовления компостов.
5. Классификация машин для посева и посадки сельскохозяйственных культур.
6. Составление посевных агрегатов, технологии и организация работы, контроль качества.
7. Факторы, влияющие на агротехнические и экономические показатели работы посевных агрегатов.
8. Классификация машин для ухода за посевами.
9. Понятие о минимальной обработке почвы и почвозащитных технологиях возделывания с.-х. культур.
10. Комбинированные машины для совмещения основной, поверхностной и мелкой обработок с внесением удобрений, гербицидов и посевом семян, использование глубокорыхлителей для разуплотнения почвы.
11. Организация и технология обработки почв, подверженных ветровой и водной эрозиям.
12. Способы защиты растений от вредителей и возбудителей болезней.
13. Назначение, устройство, принцип работы и регулировки протравливателей, опрыскивателей, аэрозольных генераторов и фумигаторов.
14. Охрана труда и техника безопасности при работе с ядом.
15. Технологии уборки кормовых культур на сено, сенаж, силос.
16. Агротехнические требования к машинам для заготовки кормов.
17. Система машин для заготовки кормов.
18. Комплексы машин для возделывания зерновых и других культур рядового посева.
19. Учет почвенно-климатических условий зоны и экономической целесообразности при составлении комплекса машин.
20. Агротехнические требования к машинам и механизированным процессам.
21. Способы уборки зерновых культур.
22. Задачи, способы и технические средства очистки и сортирования семян.
23. Классификация и системы зерноочистительных и сортировальных машин.
24. Технологические комплексы машин для возделывания картофеля.
25. Машины для уборки ботвы, картофелекопатели, картофелеуборочные комбайны.
26. Картофелесортировальные машины и пункты.
27. Система машин для возделывания льна.
28. Классификация и типаж тракторов.
29. Основные части тракторов и автомобилей, их назначение.
30. Классификация двигателей внутреннего сгорания. Основные понятия и определения.
31. Техничко-экономические показатели двигателей. Назначение, кинематические схемы двигателя.
32. Устройство, влияние технического состояния кривошипно-шатунного механизма на показатели двигателя.
33. Назначение и классификация газораспределительного механизма.
34. Диаграмма фаз газораспределения. Влияние технического состояния и регулировок на показатели работы двигателя.
35. Системы питания дизельных и карбюраторных двигателей.
36. Смазочная система двигателя, устройство, работа.
37. Устройство, классификация систем охлаждения двигателей внутреннего сгорания.
38. Классификация и конструктивные особенности трансмиссий тракторов и автомобилей.
39. Общие сведения о эксплуатации машинно-тракторного парка.
40. Понятие о комплектовании МТА. Расчетный способ комплектования МТА

41. Расчет пахотных агрегатов.
42. Расчет МТА с прицепными сельскохозяйственными машинами и сцепками
43. Виды мобильных агрегатов. Подготовка сцепок к работе.
44. Назначение и расчет маркеров и следоуказателей.
45. Основные элементы кинематики агрегатов, виды поворотов.
46. Классификация способов движения агрегатов, их оценка. Выбор оптимальной ширины загонки.
47. Уравнение движения агрегата. Сила движущая агрегат и ее зависимость от почвенных условий.
48. Расчет производительности агрегатов.
49. Суммарный учет производительности (наработки) агрегата.
50. Тяговое сопротивление сельскохозяйственных машин. Факторы влияющие на сопротивление машин.

Описание показателей, критериев и шкал оценивания формирования компетенций в рамках дисциплины

Шифр и название компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций		Формы и средства контроля формирования компетенций
		компетенция не сформирована	компетенция сформирована	
		Шкала оценивания		
		Не зачтено	Зачтено	
		Слушатель не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	Выставляют слушателю, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Слушатель свободно справляется с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.	
Критерии оценивания				
ПК-6 Способен организовать составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, осуществляет проведение технологических регулировок ПК-6.1 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур ПК-6.2 Организует проведение технологических регулировок	Знания: Типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью. Сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур Способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы	Не знает типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью. Не знает сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур Не знает способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы	Знает типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью. Знает сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур Знает способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы	Расчетные задания, тестовые вопросы, вопросы для подготовки к зачету
	Умения: Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	Не умеет определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	Умеет определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	
	Навыки: Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	Не имеет навыков подготовки технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	Имеет навыки подготовки технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	
	Знания: Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Не знает правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Знает правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	
	Умения: Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций	Не умеет пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства Не умеет комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций	Умеет пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства Не умеет комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций	
	Навыки: Принятие корректирующих мер в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса продукции растениеводства от запланированных сроков, объемов и критериев качества	Не имеет навыков принятия корректирующих мер в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса продукции растениеводства от запланированных сроков, объемов и критериев качества	Имеет навыки принятия корректирующих мер в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса продукции растениеводства от запланированных сроков, объемов и критериев качества	

4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Обеспечение учебного процесса по дисциплине (материально-техническое, учебно-методическое и кадровое обеспечение) представлено в описании п. 4. Организационно-педагогические условия реализации программы.

При реализации программы используются дистанционные образовательные технологии. Часть учебного материала осваивается слушателями дистанционно с использованием информационно-образовательной среды. В информационно-образовательной среде университета создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для освоения программы, доступные в режиме удаленного доступа по индивидуальному логину и паролю.

Разработанный электронный учебный курс содержит следующие материалы:

1. Электронные образовательные ресурсы (теоретический блок):

- мультимедийные презентации – 5 шт.;
- текстовые лекции – 1 шт.;

2. Учебные элементы курса (практическая составляющая электронного курса):

- ситуационные задачи – 10 шт.;

3. Блок контрольно-измерительных материалов:

- банк промежуточных тестовых заданий для каждого раздела/модуля;
- банк тестовых вопросов для итоговой аттестации.

Условия для реализации электронного учебного курса по программе в информационно-образовательной среде:

- функционирование информационно-образовательной среды университета, включая электронные информационно-образовательные ресурсы;
- качественный доступ педагогических работников и обучающихся к информационно-телекоммуникационной сети Интернет в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю без учета объемов потребляемого трафика за исключением перерывов для проведения необходимых ремонтных и профилактических работ, наличие интернет-браузера и комплекта соответствующего программного обеспечения, обеспечивающих освоение слушателями образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Перечень оборудования, необходимого для проведения занятий с использованием дистанционных образовательных технологий по программе:

- персональный компьютер (ноутбук);
- компьютерная периферия (аудиоколонки и (или) динамики (наушники)).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки
«Агрономия»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Технология хранения и переработки
продукции растениеводства**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа дисциплины входит в состав программы профессиональной переподготовки «Агрономия» и устанавливает базовые знания для освоения учебной дисциплины «Технология хранения и переработки продукции растениеводства».

Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку слушателя к производственно-технологическому, научно-исследовательскому, организационно-управленческому видам деятельности:

(перечислить виды деятельности, к которым преимущественно готовится слушатель)

к решению им профессиональных задач, предусмотренных профессиональным стандартом.

Цель дисциплины: приобретение слушателем теоретических знаний и практических умений в области хранения и переработки продукции растениеводства; изучение факторов, формирующих качество продукции, ознакомление с режимами, способами переработки и хранения зерна, плодов и овощей.

Планируемые результаты обучения дисциплины

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Соответствующие трудовые функции из ПС	Практический опыт (трудовое действие)	Умения	Знания
производственный, технологический, научно-исследовательский, организационно-управленческий	ПК-11 Способен организовать уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение ПК-11.2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; Определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания
		Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Контроль хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	Корректировать сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года	Способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур
		Общие компетенции (при наличии) <u>см. Дополнительные характеристики из ПС</u>			

2. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный план дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 21 час.

Продолжительность обучения

№	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе				Самостоятель ная работа, час
			Лекции		Практические занятия		
			Аудиторные	с ДОТ	Аудиторные	с ДОТ	
1.	Теоретические основы хранения зерна	4	2	0	0	0	2
2.	Технология хранения зерна	4	0	2	0	0	2
3.	Технология послеуборочной обработки семян и зерна	13	2	0	4	0	7
	Промежуточная аттестация (Зачёт)						
	Итого по дисциплине:	21	4	2	4	0	11

Содержательная структура дисциплины

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины					
Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Аудиторная работа, час.	С ДОТ, час.	
Раздела	Лекции				
1	1	Теоретические основы хранения зерна	2		
		1) Основные задачи в области хранения, виды и основные причины потерь в растениеводческой продукции.			
		2) Принципы хранения			
		3) Химические свойства зерновой массы			
		4) Физические свойства зерновой массы			
		5) Жизнедеятельность зерновой массы			
2	2	Технология хранения зерна		2	
		1. Режимы хранения зерновых масс: их характеристика			
		2. Технология герметического хранения сырого фуражного зерна. Химическое консервирование сырого фуражного зерна			
		3. Мероприятия повышающие устойчивость зерновых масс при хранении			
		4. Технология хранения семян и зерна в зернохранилищах и на площадках			
3	3	Технология послеуборочной обработки семян и зерна	2		
		1. Технология послеуборочной обработки семян и зерна. Расчет производительности зерноочистительных машин, определение их технологической эффективности			
		2. Технология активного вентилирования зерновых масс. Условия и режим вентилирования с целью охлаждения и сушки. Характеристика установок для АВ.			
		3. Технология зерносушения. Характеристика способов сушки. Режимы			

	сушки, Учет работы зерносушилок. Понятие о плановой тонне.				
	4. Особенности зерна различных культур, технология их послеуборочной обработки и хранения. Требования к качеству зерна				
Общая трудоёмкость лекционных занятий			6		
Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины					
Номер		Тема занятия/Примерные вопросы на обсуждение	Аудиторная работа, час.	С ДОТ, час.	Связь занятия с СР*
Раздела	Занятия				
1	2	3	4	5	6
3	1	Требования, предъявляемые к качеству зерна, правила расчета	2	0	ПР СР
	2	Расчет технологической эффективности работы зерноочистительных машин и сушилок	2	0	
Общая трудоёмкость занятий:			4		
УЗ СРС - на занятии выдаётся задание на конкретную СР; ПР СР - занятие содержательно базируется на результатах выполнения слушателями конкретной СР					

Содержание и формы самостоятельной работы

По дисциплине предусмотрена самостоятельная работа слушателя, включающая:

- изучение учебной и научной литературы по темам дисциплины;
- самостоятельное изучение тем;
- подготовку к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости;
- выполнение заданий: (требования, предъявляемые к качеству зерна, правила расчета; расчет технологической эффективности работы зерноочистительных машин и сушилок)
- подготовка к промежуточной аттестации;
- другие формы самостоятельной работы.

3.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения дисциплины включает текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию слушателя.

Для оценки практического опыта, умений, знаний при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены типовые контрольные задания и иные материалы, критерии и шкалы оценивания.

Вид контроля*	Контрольно-оценочное учебное мероприятие, работа			
	Форма контроля**	Оценочные средства***	Содержательная характеристика	Шкала и критерии оценки
Текущий	Практическая работа	Выполнение заданий	1. Требования, предъявляемые к качеству зерна, правила расчета. 2. Расчет технологической эффективности работы зерноочистительных машин и сушилок.	- «зачтено», если задания выполнены; - «не зачтено» - задания не выполнены
Рубежный	Тестирование	Тесты	тест по итогам изучения дисциплины	- «зачтено», если тестирование сдано на 60 % и более. - «не зачтено» - менее 60 %.

*текущий, рубежный, итоговый

****практическая/лабораторная работа, устный опрос, тестирование, экзамен и пр.**
*****выполнение установленных заданий, тестовые задания, экзаменационные вопросы, конспектирование и пр.**

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме зачета

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Влажность зерна, ее технологическое и экономическое значение.
2. Понятие о клейковине, значение в хлебопечении, распределение в зерне, причины ухудшения качества, краткая методика определения.
3. Теплопроводность зерновых масс, значение в хранении и подработке.
4. Сорбционные свойства зерновых масс, значение в хранении и подработке.
5. Скважистость зерна, значение в хранении и подработке.
6. Дыхание зерна, его виды. Факторы, влияющие на его интенсивность.
7. Самосогревание зерновых масс, его сущность, роль микроорганизмов.
8. Виды и стадии самосогревания зерна, их характеристика, меры предупреждения.
9. Характеристика режима хранения зерновых масс в сухом состоянии.
10. Режим хранения зерновых масс в охлажденном состоянии.
11. Технология герметичного хранения сырого фуражного зерна.
12. Поточная технология послеуборочной доработки зерна.
13. Характеристика зернохранилищ с.-х. типа. Требования, предъявляемые к ним.
14. Технология хранения зерна и семян зерновых, зернобобовых и масличных культур.
15. Устройство площадок, технология хранения на них зерна в бунтах.
16. Сушка зерна, ее сущность. Правила контроля режима сушки.
17. Что понимается под режимом сушки, от чего он зависит? Основные правила сушки.
18. Понятие о плановой тонне и ее значение.
19. Особенности сушки семян и зерна зерновых, бобовых и масличных культур.
20. Активное вентилирование зерна, практическое применение. На каких свойствах основан прием.
21. Условия и режим вентилирования зерна с целью охлаждения.
22. Условия и режим вентилирования с целью сушки.
23. Особенности овса, проса как объектов хранения и послеуборочной обработки.
24. Требования, предъявляемые к качеству зерна при продаже его государству.
25. Естественная убыль при хранении с.-х. продукции, ее природа, нормы, правила их применения при списании.

Описание показателей, критериев и шкал оценивания формирования компетенций в рамках дисциплины

Шифр и название компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций		Формы и средства контроля формирования компетенций
		компетенция не сформирована	компетенция сформирована	
		Шкала оценивания		
		Не зачтено	Зачтено	
		Слушатель не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	Выставляют слушателю, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Слушатель свободно справляется с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.	
Критерии оценивания				
ПК-11 Способен организовать уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение ПК-11.2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Знания: Требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания	Не знает требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания	Знает требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания	Индивидуальное задание, тестовые вопросы, вопросы для подготовки к промежуточной аттестации
	Умения: Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества. Определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Не умеет определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества. Не умеет определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Умеет определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества. Умеет определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	
	Навыки: Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	Не имеет навыков разработки технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	Имеет навыки разработки технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	
	Знания: Способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур	Не знает способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур	Знает способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур	
	Умения: Корректировать сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года	Не умеет корректировать сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года	Умеет корректировать сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года	
	Навыки: Контроль хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	Не имеет навыков контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	Имеет навыки контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	

4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Обеспечение учебного процесса по дисциплине (материально-техническое, учебно-методическое и кадровое обеспечение) представлено в описании п. 4. Организационно-педагогические условия реализации программы.

При реализации программы используются дистанционные образовательные технологии. Часть учебного материала осваивается слушателями дистанционно с использованием информационно-образовательной среды. В информационно-образовательной среде университета создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для освоения программы, доступные в режиме удаленного доступа по индивидуальному логину и паролю.

Разработанный электронный учебный курс содержит следующие материалы:

1. Электронные образовательные ресурсы (теоретический блок):

- мультимедийные презентации – 3 шт.;
- текстовые лекции – 1 шт.;

2. Учебные элементы курса (практическая составляющая электронного курса):

- ситуационные задачи – 3 шт.;

3. Блок контрольно-измерительных материалов:

- банк промежуточных тестовых заданий для каждого раздела/модуля;
- банк тестовых вопросов для итоговой аттестации.

Условия для реализации электронного учебного курса по программе в информационно-образовательной среде:

- функционирование информационно-образовательной среды университета, включая электронные информационно-образовательные ресурсы;
- качественный доступ педагогических работников и обучающихся к информационно-телекоммуникационной сети Интернет в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю без учета объемов потребляемого трафика за исключением перерывов для проведения необходимых ремонтных и профилактических работ, наличие интернет-браузера и комплекта соответствующего программного обеспечения, обеспечивающих освоение слушателями образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Перечень оборудования, необходимого для проведения занятий с использованием дистанционных образовательных технологий по программе:

- персональный компьютер (ноутбук);
- компьютерная периферия (аудиоколонки и (или) динамики (наушники)).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки
«Агрономия»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Экономика и организация предприятий АПК**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа дисциплины входит в состав программы профессиональной переподготовки «Агрономия» и устанавливает базовые знания для освоения учебной дисциплины «Экономика и организация предприятий АПК».

Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку слушателя к организационно-управленческому виду деятельности; к решению им профессиональных задач, предусмотренных профессиональным стандартом.

Цель дисциплины: приобретение слушателем теоретических знаний и практических умений, навыков по рациональному построению и ведению сельскохозяйственного производства, а также знаний по организации предпринимательской деятельности на предприятиях различных организационно-правовых форм.

Планируемые результаты обучения дисциплины

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Соответствующие трудовые функции из ПС	Практический опыт (трудовое действие)	Умения	Знания
Организационно-управленческий	ПК-3 Способен организовать работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки системы мероприятий по производству продукции растениеводства
	ПК-3.1 Планирует работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства		Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Способы снижения энергетических затрат при возделывании сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов в системах обработки почвы
	ПК-3.2 Организует работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства			Определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт	
	ПК-3.3 Контролирует ход и оценивает результаты выполнения работы коллективом подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства	Управление реализацией	Общий контроль	Пользоваться специализированными	Правила работы со специализированными

		технологического процесса производства продукции растениеводства	реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными и технологиями возделывания сельскохозяйственных культур	ми электронными информационно-аналитическими ресурсами при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства Пользоваться специальным программным обеспечением для агроменеджмента на базе геоинформационных систем, учета запасов и использования органических, минеральных удобрений, ядохимикатов в производстве Вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде Пользоваться системами электронного документооборота	ыми электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства Правила работы со специализированным программным обеспечением для агроменеджмента на базе геоинформационных систем Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства Правила работы с электронными системами документооборота
--	--	---	---	---	---

2. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный план дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 21 час.

Продолжительность обучения

№	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе				
			Лекции		Практические занятия		Самостоятельная работа, час
			Аудиторные	с ДОТ	Аудиторные	с ДОТ	
1.	Сущность и классификация организационных форм производства и предприятий	3	0	2	0	0	1
2.	Средства производства сельского хозяйства	4	2	0	0	0	2
3.	Издержки производства. Ценообразование и реализация сельскохозяйственной продукции	4	2	0	0	0	2
4.	Экономика производства продукции растениеводства	4	0	0	2	0	2
5.	Организация сельскохозяйственного производства, организация, анализ производственной деятельности сельскохозяйственного предприятия	6	0	0	2	0	4
	Промежуточная аттестация (Зачёт)						
	Итого по дисциплине:	21	4	2	4		11

Содержательная структура дисциплины

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины					
Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Аудиторная работа, час.	С ДОТ, час.	
Раздела	Лекции				
1	1	Тема: Сущность и классификация организационных форм производства и предприятий		2	
		1) Организационно-экономические основы сельскохозяйственных кооперативов; организационно-экономические основы хозяйственных товариществ и обществ; организационно-экономические основы крестьянских (фермерских) хозяйств и хозяйств населения			
		2) Организационно-экономические основы государственных и муниципальных унитарных предприятий			
2	2	Тема: Средства производства сельского хозяйства	2		
		1) Производственные фонды			
		2) Инвестиции, капитальные вложения			
		3) Интенсификация производства в сельском хозяйстве			
3	3	Тема: Издержки производства. Ценообразование и реализация сельскохозяйственной продукции	2		
		1) Издержки. Себестоимость продукции			
		2) Ценообразование и реализация сельскохозяйственной продукции			
	4	Тема: Экономика производства продукции растениеводства			
		1) Общие вопросы организации полеводства			
		2) Организация производства зерна			
Общая трудоёмкость лекционных занятий			6		

Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины					
Номер		Тема занятия/Примерные вопросы на обсуждение	Аудиторная работа, час.	С ДОТ, час.	Связь занятия с СР*
Раздела	Занятия				
1	2	3	4	5	6
1	1	Экономика производства продукции растениеводства 1) Решение ситуационных задач	2		ПР СР
2	2	Организация сельскохозяйственного производства, организация, анализ производственной деятельности сельскохозяйственного предприятия 1) Решение ситуационных задач	2		ПР СР
Общая трудоёмкость занятий:			4		
УЗ СРС - на занятии выдаётся задание на конкретную СР; ПР СР - занятие содержательно базируется на результатах выполнения слушателями конкретной СР					

Содержание и формы самостоятельной работы

По дисциплине предусмотрена самостоятельная работа слушателя, включающая:

- изучение учебной и научной литературы по темам дисциплины;
- самостоятельное изучение тем;
- подготовку к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости;
- выполнение заданий (расчетные задания);
- подготовка к промежуточной аттестации;
- другие формы самостоятельной работы.

3.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения дисциплины включает текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию слушателя.

Для оценки практического опыта, умений, знаний при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены типовые контрольные задания и иные материалы, критерии и шкалы оценивания.

Вид контроля*	Контрольно-оценочное учебное мероприятие, работа			
	Форма контроля**	Оценочные средства***	Содержательная характеристика	Шкала и критерии оценки
Текущий	практическая работа	расчетные задания	подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	- «зачтено», если задание выполнено; - «не зачтено» - задание не выполнено
Рубежный	зачет	тестовые задания	тест по итогам изучения дисциплины	- «зачтено», если тестирование сдано на 60 % и более. - «не зачтено» - менее 60 %.

*текущий, рубежный, итоговый

**практическая/лабораторная работа, устный опрос, тестирование, экзамен и пр.

***выполнение установленных заданий, тестовые задания, экзаменационные вопросы, конспектирование и пр.

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме зачета

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Организация (предприятие)- основное звено экономики
2. Основные понятия, цели и направления деятельности предприятия.
3. Правовые основы регулирования деятельности предприятий.
4. Понятие и виды предпринимательской деятельности.
5. Основные этапы стратегического планирования на предприятии.
6. Характеристика производственной программы предприятия.
7. Производственная мощность предприятия.
8. Понятие, классификация и структура персонала.
9. Кадровая политика и система управления персоналом предприятия.
10. Производительность труда: характеристика и методы измерения.
11. Мотивация труда.
12. Понятие и функции оплаты труда.
13. Формы и системы оплаты труда.
14. Характеристика капитала и основных фондов.
15. Классификация, структура и оценка основных фондов.
16. Износ и амортизация основных фондов.
17. Показатели использования основных фондов.
18. Состав и структура оборотных фондов.
19. Общая характеристика оборотных средств.
20. Показатели эффективного использования оборотных средств.
21. Характеристика технико-технологической базы производства.
22. Система материально-технического обеспечения производства.
- 24.23. Сущность и содержание инвестиционной деятельности.
25. Оценивание экономической эффективности инвестиций.
26. Характеристика инноваций и инновационной деятельности предприятия.
27. Типы производства и их характеристика.
28. Производственный процесс и его содержание.
29. Организация производственного цикла.
30. Понятие и показатели качества продукции.
31. Затраты производства и их классификация.
32. Себестоимость продукции и ее виды.
33. Смета затрат и калькуляция себестоимости продукции.
34. Понятие и виды цен.
35. Прибыль и доход предприятия.
36. Показатели рентабельности.
37. Оценка финансово-экономического состояния предприятия.
38. Организация производства зерна.
39. Технология производства зерна.
40. Комплекс работ по уборке урожая зерна.
41. Организация производства картофеля.
42. Методика нормирования труда на транспортных работах.
43. Методика нормирования труда на ручных работах.
44. Методика нормирования труда на механизированных полевых работах.
45. Методика расчета потребности хозяйства, его подразделений в тракторах, комбайнах сельскохозяйственных машинах, транспортных средствах.
46. Значение, содержание и необходимость составления технологических карт.
47. Организация территории севооборотов. Структура посевных площадей.
48. Содержание и последовательность составления технологических карт.
49. Бизнес-план предприятия.
50. Задачи и виды анализа, методы и приемы хозяйственной деятельности.

Описание показателей, критериев и шкал оценивания формирования компетенций в рамках дисциплины

Шифр и название компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций		Формы и средства контроля формирования компетенций
		компетенция не сформирована	компетенция сформирована	
		Шкала оценивания		
		Не зачтено	Зачтено	
		Слушатель не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	Выставляют слушателю, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Слушатель свободно справляется с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.	
Критерии оценивания				
ПК-3 Способен организовать работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства ПК-3.1 Планирует работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства ПК-3.2 Организует работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства ПК-3.3 Контролирует ход и оценивает результаты выполнения работы коллективом подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства	Знания: Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Не знает правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Знает правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Тестирование, расчетная работа, зачет
	Умения: Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Не умеет пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства. Не умеет пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Умеет пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства. Умеет пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	
	Навыки: Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Не имеет навыков сбора информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Имеет навыки сбора информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	
	Знания: Способы снижения энергетических затрат при возделывании сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов в системах обработки почвы	Не знает способы снижения энергетических затрат при возделывании сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов в системах обработки почвы	Знает способы снижения энергетических затрат при возделывании сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов в системах обработки почвы	
	Умения: Определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт Пользоваться системами электронного	Не умеет определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт. Не умеет пользоваться системами	Умеет определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт. Умеет пользоваться системами	

[illegible]

	производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде Пользоваться системами электронного документооборота	удобрений, ядохимикатов в производстве. Не умеет вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде. Не умеет пользоваться системами электронного документооборота	агроменеджмента на базе геоинформационных систем, учета запасов и использования органических, минеральных удобрений, ядохимикатов в производстве. Умеет вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде. Умеет пользоваться системами электронного документооборота	
	Навыки: Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур	Не имеет навыков общего контроля реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур	Имеет навыки общего контроля реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур	

4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Обеспечение учебного процесса по дисциплине (материально-техническое, учебно-методическое и кадровое обеспечение) представлено в описании п. 4. Организационно-педагогические условия реализации программы.

При реализации программы используются дистанционные образовательные технологии. Часть учебного материала осваивается слушателями дистанционно с использованием информационно-образовательной среды. В информационно-образовательной среде университета создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для освоения программы, доступные в режиме удаленного доступа по индивидуальному логину и паролю.

Разработанный электронный учебный курс содержит следующие материалы

1. Электронные образовательные ресурсы (теоретический блок):

– мультимедийные презентации – 5 шт.;

2. Учебные элементы курса (практическая составляющая электронного курса):

– ситуационные задачи – 5 шт.;

– практическая работа – 1 шт.

3. Блок контрольно-измерительных материалов:

– банк промежуточных тестовых заданий для каждого раздела/модуля;

– банк тестовых вопросов для итоговой аттестации.

Условия для реализации электронного учебного курса по программе в информационно-образовательной среде:

– функционирование информационно-образовательной среды университета, включая электронные информационно-образовательные ресурсы;

– качественный доступ педагогических работников и обучающихся к информационно-телекоммуникационной сети Интернет в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю без учета объемов потребляемого трафика за исключением перерывов для проведения необходимых ремонтных и профилактических работ, наличие интернет-браузера и комплекта соответствующего программного обеспечения, обеспечивающих освоение слушателями образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Перечень оборудования, необходимого для проведения занятий с использованием дистанционных образовательных технологий по программе:

– персональный компьютер (ноутбук);

– компьютерная периферия (аудиоколонки и (или) динамики (наушники)).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки
«Агрономия»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Технические культуры**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа дисциплины входит в состав программы профессиональной переподготовки «Агрономия» и устанавливает базовые знания для освоения учебной дисциплины «Технические культуры».

Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку слушателя к производственно-технологическому виду деятельности;

(перечислить виды деятельности, к которым преимущественно готовится слушатель)

к решению им профессиональных задач, предусмотренных профессиональным стандартом.

Цель дисциплины: приобретение слушателем теоретических знаний и практических умений в области технологий возделывания технических культур.

Планируемые результаты обучения дисциплины

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Соответствующие трудовые функции из ПС	Практический опыт (трудовое действие)	Умения	Знания
Производственно-технологический	ПК-5 Способен установить соответствия конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.1 Устанавливает соответствие требований сельскохозяйственных культур (сортов) условиям региона и агроландшафтам при их размещении по территории землепользования ПК-5.2 Определяет соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия	Требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания
		Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Реализация мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона	Обосновывать виды мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в зависимости от состояния растений и факторов неблагоприятного воздействия	Методы повышения устойчивости сельскохозяйственных растений к неблагоприятным факторам среды

	ПК-10 Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений ПК-10.1 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий ПК-10.3 Рассчитывает норму высева семян, общую потребность в их количестве с составлением заявки на приобретение семенного и посадочного материала	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации и земледелия; Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	Требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки
		Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Определение потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности и общую потребность в семенах	Методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
	ПК – 11 Способен организовать уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение ПК-11.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих их сохранность урожая	Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур
		Управление реализацией	Контроль хода уборки,	Корректировать сроки,	Способы и порядок

		технологического процесса производства продукции растениеводства	послеуборочно й доработки сельскохозяйст венной продукции и закладки ее на хранение	способы и темпы уборки урожая сельскохозяй ственных культур в соответствии и с фактически ми условиями конкретног о года	уборки сельскохозяй ственных культур
		Общие компетенции (при наличии) <i>см. <u>Дополнительные</u></i> <i><u>характеристики из ПС</u></i>			

2. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный план дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 31 час.

Продолжительность обучения

№	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе				
			Лекции		Практические занятия		Самостоятельная работа, час
			Аудиторные	с ДОТ	Аудиторные	с ДОТ	
1.	Введение. Сахароносные и крахмалоносные культуры.	10	2	2	2	2	2
2.	Масличные и эфиромасличные культуры	12	6	0	2	0	4
3.	Прядильные и алкалоидные культуры.	9	2	0	2	0	5
	Промежуточная аттестация (Зачёт)						
	Итого по дисциплине:	31	10	2	6	2	11

Содержательная структура дисциплины

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины					
Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Аудиторная работа, час.	С ДОТ, час.	
Раздела	Лекции				
1	1	Тема: Введение. Сахароносные и крахмалоносные культуры.	2	2	
		1) Введение. Общая характеристика			
		2) Народнохозяйственное значение, распространение, морфологические и биологические особенности картофеля			
		3) Технология возделывания.			
2	1	Тема: Масличные культуры. Подсолнечник.	2	0	
		1) Общая характеристика масличных культур.			
		2) Народнохозяйственное значение, распространение, морфологические и биологические особенности.			
		3) Технология возделывания.			
	2	Тема: Лен масличный. Соя.	2	0	
		2) Лен масличный: народнохозяйственное значение, распространение, морфологические и биологические особенности.			
		3) Технология возделывания льна масличного.			
		2) Соя: народнохозяйственное значение, распространение, морфологические и биологические особенности.			
3	1	3) Технология возделывания сои.	2	0	
		Тема: Масличные культуры семейства Капустные. Эфиромасличные			
		1) Масличные культуры семейства Капустные: народнохозяйственное значение, распространение, морфологические и биологические особенности.			
		2) Технология возделывания масличных растений семейства Капустные			
		3) Масличные культуры других семейств. Значение и особенности биологии и выращивания.			

		4)Эфиромасличные культуры: виды, народнохозяйственное значение, распространение. Особенности возделывания.			
2		Тема: Прядильные и алкалоидные культуры.	2	0	
		1) Прядильные культуры: виды, народнохозяйственное значение, распространение.			
		2)Лен-долгунец. Морфологические и биологические особенности.			
		3)Лен-долгунец. Технология возделывания			
		4) Алкалоидные растения: общая характеристика			
Общая трудоёмкость лекционных занятий			12		
Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины					
Номер		Тема занятия/Примерные вопросы на обсуждение	Аудиторная работа, час.	С ДОГ, час.	Связь занятия с СР*
Раздела	Занятия				
1	2	3	4	5	6
2	1	Картофель. Морфологические особенности. Фазы роста и развития. Составление технологической карты.	2		
2	2	Подсолнечник. Классификация. Морфологические особенности. Фазы роста и развития. Составление технологической карты.		2	ПР СР
2	3	Капустные. Морфологические особенности. Фазы роста и развития. Составление технологических карт	2		
2	4	Лен долгунец. Морфологические особенности. Фазы роста и развития. Составление технологической карты.	2		
Общая трудоёмкость занятий:			8		
УЗ СРС - на занятии выдаётся задание на конкретную СР; ПР СР - занятие содержательно базируется на результатах выполнения слушателями конкретной СР					

Содержание и формы самостоятельной работы

По дисциплине предусмотрена самостоятельная работа слушателя, включающая:

- изучение учебной и научной литературы по темам дисциплины;
- самостоятельное изучение тем;
- подготовку к аудиторным занятиям и текущему контролю успеваемости;
- выполнение заданий (технологические карты);
- подготовка к промежуточной аттестации;
- другие формы самостоятельной работы.

3.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения дисциплины включает текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию слушателя.

Для оценки практического опыта, умений, знаний при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены типовые контрольные задания и иные материалы, критерии и шкалы оценивания.

Вид контроля*	Контрольно-оценочное учебное мероприятие, работа			
	Форма контроля**	Оценочные средства***	Содержательная характеристика	Шкала и критерии оценки
Текущий	практическая работа	технологические карты	технология возделывания сельскохозяйственных культур	- «зачтено», если задание выполнено; - «не зачтено» - задание не выполнено
Рубежный	зачет	тестовые задания	тест по итогам изучения дисциплины	- «зачтено», если тестирование сдано на 60 % и более. - «не зачтено» - менее 60 %

*текущий, рубежный, итоговый

**практическая/лабораторная работа, устный опрос, тестирование, экзамен и пр.

***выполнение установленных заданий, тестовые задания, экзаменационные вопросы, конспектирование и пр.

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме зачета

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

1.Общая характеристика крахмалоносных культур. Картофель. Классификация. Народнохозяйственное значение. История культуры. Распространение. Урожайность. Морфологическое описание. Фазы роста и развития. Особенности роста и развития. Отношения к факторам среды. Сорта. Технология возделывания.

2.Общая характеристика сахароносных культур. Сахарная свекла. Классификация. Народнохозяйственное значение. История культуры. Распространение. Урожайность. Морфологическое описание. Фазы роста и развития. Особенности роста и развития. Отношения к факторам среды. Сорта. Технология возделывания.

3.Общая характеристика масличных культур. Йодное число. Кислотное число. Число омыления. Растительные жиры по степени высыхания. Факторы, влияющие на содержание и качество масла. Технология возделывания.

4.Подсолнечник. Классификация. Народнохозяйственное значение. История культуры. Распространение. Урожайность. Морфологическое описание. Фазы роста и развития. Особенности роста и развития. Отношения к факторам среды. Сорта. Технология возделывания.

5.Соя. Классификация. Народнохозяйственное значение. История культуры. Распространение. Урожайность. Морфологическое описание. Фазы роста и развития. Особенности роста и развития. Отношения к факторам среды. Сорта. Технология возделывания.

6.Лен масличный. Классификация. Народнохозяйственное значение. История культуры. Распространение. Урожайность. Морфологическое описание. Фазы роста и развития. Особенности роста и развития. Отношения к факторам среды. Сорта. Технология возделывания.

7.Горчица. Классификация. Народнохозяйственное значение. История культуры. Распространение. Урожайность. Морфологическое описание. Фазы роста и развития. Особенности роста и развития. Отношения к факторам среды. Сорта. Технология возделывания.

8.Озимый рапс и яровой рапс. Классификация. Народнохозяйственное значение. История культуры. Распространение. Урожайность. Морфологическое описание. Фазы роста и развития. Особенности роста и развития. Отношения к факторам среды. Сорта. Технология возделывания.

9.Сурепица. Рыжик. Классификация. Народнохозяйственное значение. История культуры. Распространение. Урожайность. Морфологическое описание. Фазы роста и

развития. Особенности роста и развития. Отношения к факторам среды. Сорта. Технология возделывания.

10.Общая характеристика эфиромасличных культур. Народнохозяйственное значение. История культуры. Распространение. Урожайность. Морфологическое описание. Фазы роста и развития. Особенности роста и развития. Отношения к факторам среды. Технология возделывания.

11.Общая характеристика прядильных культур. Классификация. Народнохозяйственное значение. История культуры. Распространение. Урожайность. Морфологическое описание. Фазы роста и развития. Особенности роста и развития. Отношения к факторам среды. Технология возделывания.

12.Лен долгунец. Классификация. Народнохозяйственное значение. История культуры. Распространение. Урожайность. Морфологическое описание. Фазы роста и развития. Особенности роста и развития. Отношения к факторам среды. Технология возделывания.

13.Общая характеристика наркотических культур. Табак и махорка.

14. Общая характеристика хмеля.

Описание показателей, критериев и шкал оценивания формирования компетенций в рамках дисциплины

Шифр и название компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций		Формы и средства контроля формирования компетенций
		компетенция не сформирована	компетенция сформирована	
		Шкала оценивания		
		Не зачтено	Зачтено	
		Слушатель не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	Выставляют слушателю, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Слушатель свободно справляется с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.	
Критерии оценивания				
ПК-5 Способен установить соответствия конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.1 Устанавливает соответствие требований сельскохозяйственных культур (сортов) условиям региона и агроландшафтам при их размещении по территории землепользования ПК-5.2 Определяет соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Знания: Требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания	Не знает требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания	Знает требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания	Разработать комплекс мероприятий по защите масличных культур, тест по итогам изучения дисциплины, зачет
	Умения: Устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия	Не умеет устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия	Умеет устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия	
	Навыки: Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Не имеет навыков сбора информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Имеет навыки сбора информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	
	Знания: Принципы определения оптимальных размеров и контуров полей на местности	Не знает принципы определения оптимальных размеров и контуров полей на местности	Знает принципы определения оптимальных размеров и контуров полей на местности	
	Умения: Обосновывать виды мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в зависимости от состояния растений и факторов неблагоприятного воздействия	Не умеет обосновывать виды мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в зависимости от состояния растений и факторов неблагоприятного воздействия	Умеет обосновывать виды мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в зависимости от состояния растений и факторов неблагоприятного воздействия	
	Навыки: Реализация мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона	Не имеет навыков реализации мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона	Имеет навыки реализации мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона	
	ПК-10 Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений	Знания: Требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки	Не знает требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки	
ПК-10.1 Определяет схему и глубину	Умения: Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	Не умеет определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	Умеет определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	

посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий ПК-10.3 Рассчитывает норму высева семян, общую потребность в их количестве с составлением заявки на приобретение семенного и посадочного материала	Навыки: Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	Не имеет навыков обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	Имеет навыки обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий
	Знания: Методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Не знает методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Знает методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
	Умения: Рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности и общую потребность в семенах	Не умеет рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности и общую потребность в семенах	Умеет рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности и общую потребность в семенах
	Навыки: Определение потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Не имеет навыков определения потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Имеет навыки определения потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ПК – 11 Способен организовать уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение ПК-11.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Знания: Сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур	Не знает сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур	Знает сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур
	Умения: Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Не умеет определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Умеет определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
	Навыки: Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	Не имеет навыков разработки технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	Имеет навыки разработки технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая
	Знания: Способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур	Не знает способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур	Знает способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур
	Умения: Корректировать сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года	Не умеет корректировать сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года	Умеет корректировать сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года
	Навыки: Контроль хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	Не имеет навыков контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	Имеет навыки контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение

4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Обеспечение учебного процесса по дисциплине (материально-техническое, учебно-методическое и кадровое обеспечение) представлено в описании п. 4. Организационно-педагогические условия реализации программы.

При реализации программы используются дистанционные образовательные технологии. Часть учебного материала осваивается слушателями дистанционно с использованием информационно-образовательной среды. В информационно-образовательной среде университета создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для освоения программы, доступные в режиме удаленного доступа по индивидуальному логину и паролю.

Разработанный электронный учебный курс содержит следующие материалы:

1. Электронные образовательные ресурсы (теоретический блок):

- мультимедийные презентации – 6 шт.;
- текстовые лекции – 1 шт;

2. Учебные элементы курса (практическая составляющая электронного курса):

- разработать технологические карты – 6 шт;

3. Блок контрольно-измерительных материалов:

- банк тестовых вопросов для итоговой аттестации.

Условия для реализации электронного учебного курса по программе в информационно-образовательной среде:

- функционирование информационно-образовательной среды университета, включая электронные информационно-образовательные ресурсы;

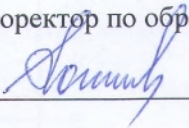
– качественный доступ педагогических работников и обучающихся к информационно-телекоммуникационной сети Интернет в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю без учета объемов потребляемого трафика за исключением перерывов для проведения необходимых ремонтных и профилактических работ, наличие интернет-браузера и комплекта соответствующего программного обеспечения, обеспечивающих освоение слушателями образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Перечень оборудования, необходимого для проведения занятий с использованием дистанционных образовательных технологий по программе:

- персональный компьютер (ноутбук);
- компьютерная периферия (аудиоколонки и (или) динамики (наушники)).

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности

 С.Ю. Комарова

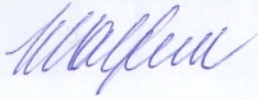
**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
«Агрономия»**

Форма обучения: очно-заочная с частичным применением дистанционных технологий**Срок обучения:** 3 месяца**Объем учебного плана:** 344 часа**Итоговая аттестация:** итоговый междисциплинарный экзамен

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, ч	Аудиторные занятия, час.				Дистанционные занятия, час.				СРС, ч.	Форма контроля	ФИО преподавателя
		Всего	Из них			Всего	Из них					
			Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия, семинары		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия, семинары			
Семеноведение	21	10	6	-	4	2	2	-	-	9	зачет	Кудрявцева Н.Н.
Земледелие	31	16	8	-	8	4	2	-	2	11	зачет	Мансапова А.И.
Растениеводство	31	16	8	-	8	4	4	-	-	11	зачет	Красовская А.В.
Системы земледелия	31	14	10	-	4	6	2	-	4	11	зачет	Мансапова А.И.
Защита растений	31	16	8	-	8	4	2	-	2	11	зачет	Александрова С.Н.
Кормопроизводство и луговодство	31	18	10	-	8	2	2	-	-	11	зачет	Мансапова А.И.
Почвоведение	21	10	8	-	2	2	-	-	2	9	зачет	Веремей Т.М.
Агрохимия	21	10	6	-	4	2	2	-	-	9	зачет	Веремей Т.М.
Механизация растениеводства	21	10	6	-	4	2	2	-	-	9	зачет	Евченко А.В.
Технология хранения и переработки продукции растениеводства	21	8	4	-	4	2	2	-	-	11	зачет	Мансапова А.И.
Экономика и организация предприятий АПК	21	8	4	-	4	2	2	-	-	11	зачет	Захарова Т.И.
Технические культуры	31	16	10	-	6	4	2	-	2	11	зачет	Красовская А.В.
Итоговая аттестация	32										экзамен	
Итого по программе	344	146	84	-	62	34	24	-	10	122		

СОГЛАСОВАНО:

Директор ИДПО

 Н.В. Гаврилова

УТВЕРЖДАЮ: (Макет)

« _____ С.Ю. Комарова
» 2023 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки

«Агрономия»

	месяц			месяц				месяц				месяц				декабрь			
дни неде- ли	даты	даты	даты	даты	даты	даты	даты	даты	даты	даты	даты	даты	даты	даты	даты	01.12 - 04.12	05.12 - 11.12	12.12 - 18.12	19.12 - 25.12
пн																			
вт																			
ср																			
чт																			
пт																			
сб																			
вс																			

Обозначения:

- Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам, самостоятельная работа
- Дни самостоятельной работы слушателей
- Итоговая аттестация (Защита проектов)
- Промежуточная аттестация
- Выездные занятия
- Подготовка к итоговой аттестации
- Неделя отсутствует
- Вручение документов об окончании обучения

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки
«Агрономия»**

Программа итогового экзамена

Разработчик(и):

Внутренние эксперты:
Директор ИДПО

Веремей Т.М.

Н.В. Гаврилова

Омск 2023

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ИТОГОВОГО ЭКЗАМЕНА

Итоговый экзамен является организационной формой итоговой аттестации освоения программы профессиональной переподготовки «Агрономия».

Целью проведения итогового экзамена выступает оценка готовности слушателей к выполнению определенного вида профессиональной деятельности посредством оценивания их профессиональных компетенций.

Итоговый экзамен включает в себя один или несколько видов аттестационных испытаний:

- выполнение комплексного практического задания – для оценки готовности к выполнению вида профессиональной деятельности. Технология оценивания: сопоставление продемонстрированных параметров деятельности и/или характеристик продукта деятельности с заданными эталонами и стандартами по критериям;

- выполнение серии практических заданий – для оценки готовности к выполнению отдельных профессиональных компетенций (трудовых функций). Технология оценивания: сопоставление продемонстрированных параметров деятельности и/или характеристик продукта деятельности с заданными эталонами и стандартами по критериям;

- защита портфолио (выступает как дополнительный метод оценивания). Технология оценивания: сопоставление установленных требований с набором документированных свидетельских показаний, содержащихся в портфолио.

Условием допуска к итоговому экзамену является успешное освоение слушателями дисциплин, предусмотренных программой профессиональной переподготовки. Объектом оценивания на итоговом экзамене выступают знания, умения и навыки, приобретенные слушателем в процессе освоения программы. Компетенции слушателей, как образовательные результаты освоения программы выступают объектом итогового оценивания по завершению образовательной программы в целом. К проведению итогового экзамена привлекаются представители работодателей.

Для проведения итогового экзамена создаются условия, которые максимально приближают оценочные процедуры к будущей профессиональной деятельности выпускников, обеспечивается материально-техническое оснащение оценочных процедур.

2. КОМПЕТЕНЦИИ, ОХВАТЫВАЕМЫЕ ИТОГОВЫМ ЭКЗАМЕНОМ

Экзамен выступает итоговым контролем сформированности следующих компетенций слушателей программы:

Виды деятельности	Профессиональные компетенции или трудовые функции
научно-исследовательский	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.
организационно-управленческий	ПК-3 Способен организовать работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства
производственно-технологический	ПК-5 Способен установить соответствия конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
	ПК-6 Способен организовать составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, осуществляет проведение технологических регулировок
	ПК-7 Способен осуществить расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организовать подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры
	ПК-8 Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей
	ПК-9 Способен осуществить адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин.
	ПК-10 Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход

	за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений
	ПК-11 Способен организовать уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение
	ПК-12 Способен организовать реализацию технологий улучшения и рационального использования кормовых угодий, создание и уход за газонами
Общие компетенции (при наличии)	-

3. ХАРАКТЕРИСТИКА И ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЙ ИТОГОВОГО ЭКЗАМЕНА

Итоговый экзамен представлен в форме комплексного задания. Задание предполагает описание предстоящей деятельности в области технологий возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур, заготовки кормов, воспроизводства плодородия почв, направленного на проверку освоения профессионального вида деятельности. Экзаменационный билет включает в себя устный вопрос и практическое задание. Практическое задание ориентировано на разработку системы удобрений под планируемый урожай культуры указанной в экзаменационном вопросе.

Система внесения удобрений разрабатывается с учетом планируемого урожая (уровень которого в северной лесостепи лимитируется теплообеспеченностью), выноса элементов питания из почвы растением, коэффициентов использования элементов питания из почвы и удобрений.

Расчет внесения удобрений проводим балансовым методом.

Расчет нормы удобрений под запрограммированный урожай 18 ц/га зерна яровой пшеницы на черноземе выщелоченном в северной лесостепи балансовым методом (пример расчета)

№	Показатель	Культура		
		NO ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	Вынос элементов питания с 1ц урожая основной продукции и с соответствующим ему количеством побочной, кг	4,27	1,24	2,05
2	Общий вынос элементов питания с запрограммированным урожаем, кг/га	76,86	22,32	36,9
3	Содержание в почве элементов питания в доступной форме, мг/100г почвы, в слое 30 см	2,3	1,5	9,1
		75,9	49,5	300,3
4	Коэффициент использования питательных веществ из почвы, %	40	15	15
5	Количество питательных веществ, получаемых растением из почвы, кг/га	30,36	7,43	45,05
6	Внесено навоза, т/га	-	-	-
7	Содержание в 1т навоза питательных веществ, кг/т	5,0	2,5	6,0
8	Вносятся элементы питания с навозом в почву, кг/га	-	-	-
9	Коэффициенты использования питательных веществ из навоза в 1-ый год, %	30	40	50
10	Будет использовано элементов питания из навоза в 1-ый год, кг/га	-	-	-
11	Вынос элементов питания из почвы и навоза, кг/га			
12	Необходимо внести элементов питания с минеральными удобрениями, кг/га	46,50	14,89	-
13	Коэффициенты использования питательных веществ из минеральных удобрений в 1-ый год, %	70	25	70

14	Следует внести элементов питания с минеральными удобрениями с учетом коэффициента их использования, кг/га	66,43	59,56	-
15	Виды минеральных удобрений	аммиачная селитра	суперфосфат двойной	
16	Содержание действующего вещества в минеральных удобрениях, %	34	50	
17	Норма внесения минеральных удобрений в кг/га	195,4	119,1	
	в ц/га	1,95	1,19	
18	Корректировка доз	2,0 ц/га	1,2 ц/га	

Вывод: Расчеты показали, что для получения запрограммированной урожайности 18 ц/га зерна пшеницы необходимо внести 2 ц аммиачной селитры и 1,2 ц двойного суперфосфата. Азотные удобрения вносятся под предпосевную культивацию вразброс прицепным орудием МБУ-5. Фосфорные удобрения эффективнее вносить в рядки при посеве.

Перечень вопросов для подготовки к итоговой аттестации:

1. Технология возделывания яровой мягкой пшеницы в подтаежной зоне Западной Сибири с учётом биологических особенностей культуры и природно-климатических условий зоны.
2. Технология возделывания яровой пшеницы в северной лесостепной зоне Западной Сибири с учётом биологических особенностей культуры и природно-климатических условий зоны. Требования, предъявляемые к качеству зерна пшеницы при реализации.
3. Технология возделывания озимой пшеницы в южной лесостепной зоне Западной Сибири с учётом биологических особенностей культуры и природно-климатических условий зоны.
4. Технология возделывания озимой ржи в подтаежной зоне Западной Сибири с учётом биологических особенностей культуры и природно-климатических условий зоны. Режим сушки семян и зерна озимой ржи, технология её хранения.
5. Технология возделывания твёрдой пшеницы в южной лесостепной зоне Западной Сибири с учётом биологических особенностей культуры и природно-климатических условий зоны. Требования, предъявляемые к твёрдой пшенице при реализации.
6. Технология возделывания ячменя в северной лесостепной зоне Западной Сибири с учётом биологических особенностей культуры и природно-климатических условий зоны. Технологическая схема производства ячменной крупы. Виды ячменной крупы, чем определяется номер крупы.
7. Технология возделывания овса в подтаежной зоне Западной Сибири с учётом биологических особенностей культуры и природно-климатических условий зоны. Особенности овса как объекта хранения и послеуборочной доработки.
8. Технология возделывания проса в степной зоне Западной Сибири с учётом биологических особенностей культуры и природно-климатических условий зоны. Особенности проса как объекта хранения и послеуборочной доработки.
9. Технология возделывания гречихи в южной лесостепной зоне Западной Сибири с учётом биологических особенностей культуры и природно-климатических условий зоны.
10. Технология возделывания кукурузы на зерно в южной лесостепной зоне Западной Сибири с учётом биологических особенностей культуры и природно-климатических условий зоны.
11. Технология возделывания подсолнечника на семена в южной лесостепной зоне Западной Сибири с учётом биологических особенностей культуры и природно-климатических условий зоны.
12. Технология возделывания гороха в подтаежной зоне Западной Сибири с учётом биологических особенностей культуры и природно-климатических условий зоны. Особенности гороха как объекта хранения и сушки.

13. Технология возделывания льна масличного в северной лесостепной зоне Западной Сибири с учётом биологических особенностей культуры и природно-климатических условий зоны. Особенности сушки и хранения семян льна масличного.

14. Технология возделывания льна прядильного в зоне тайги и подтайги Западной Сибири с учётом биологических особенностей культуры и природно-климатических условий зоны.

15. Технология возделывания картофеля в северной лесостепной зоне Западной Сибири с учётом биологических особенностей культуры и природно-климатических условий зоны.

16. Технология возделывания рапса ярового на маслосемена в южной лесостепной зоне Западной Сибири с учётом биологических особенностей культуры и природно-климатических условий зоны. Требование к семенам. Особенности их сушки и хранения.

17. Технология возделывания многолетних мятликовых трав на корм и семена в северной лесостепной зоне Западной Сибири. Способы приготовления кормов. Технология заготовки сена и его хранение.

18. Технология возделывания многолетних бобовых трав на корм и семена в подтаёжной зоне Западной Сибири. Способы приготовления кормов, подработка и хранение семян. Технология сушки сена методом активного вентилирования, хранения.

19. Технология возделывания подсолнечника на силос в северной лесостепной зоне Западной Сибири. Заготовка кормов из подсолнечника.

20. Технология возделывания сахарной свеклы в южной лесостепной зоне Западной Сибири.

21. Системы улучшения кормовых угодий: поверхностное и коренное, региональные особенности.

22. Система земледелия и характеристика основных ее звеньев в северной лесостепной зоне Западной Сибири.

23. Возделывание однолетних трав на сенаж. Заготовка и хранение сенажа в траншеях и в пленке.

24. Технология возделывания кукурузы на силос в северной лесостепной зоне Западной Сибири. Заготовка силоса и его хранение.

25. Возделывание совместных и смешанных посевов на корм. Зеленый и сырьевой конвейеры.

Шкала и критерии оценки

Оценка	Критерии соответствия ответа обучающегося данной оценке
Отлично	выставляется обучающемуся, который глубоко, осмысленно, исчерпывающе, последовательно, логически стройно излагает материал, выделяет главное, свободно справился с необходимыми расчетами, дополнительными вопросами. При ответе на вопросы экзаменуемый проявляет творческие способности. В ответах на все вопросы соблюдаются нормы литературной речи, широко используются новейшие информационные технологии.
Хорошо	ставится обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу, излагающему его, без неточностей, применяющему теоретические положения в решении практических задач и вопросов, владеющему необходимыми приемами и навыками их выполнения. При ответе на вопросы экзаменуемый проявил творческие способности. В ответах на все вопросы соблюдаются нормы литературой речи, используются новейшие информационные технологии.
Удовлетворительно	ставится за знание только основного материала со слабым усвоением его деталей, допущенными неточностями в ответе по формулировкам, расплывчатости, и отсутствии последовательности в ответах, затруднении в необходимых расчетах. При ответе на вопросы экзаменуемый не проявляет творческих способностей. В ответах допускаются нарушения норм литературной речи и слабое владение новейшими информационными технологиями.
Неудовлетворительн	ставится при незнании значительной части программного материала, допуске существенных ошибок, невыполнении необходимых расчетов. Не наблюдается

о	последовательности и определённой систематизации излагаемого материала. При ответе на вопросы экзаменуемый не продемонстрировал определённой системы знаний по соответствующей дисциплине. В ответах на вопросы допущены нарушения норм литературной речи, очень слабое владение новейшими информационными технологиями.
---	--

Экзаменационные билеты прилагаются.

4. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОГО ЭКЗАМЕНА

Для проведения итогового экзамена формируется аттестационная комиссия. В состав аттестационной комиссии включается:

- председатель комиссии – представитель производственной сферы
- преподаватели, не участвующие в реализации данной программы
- представитель(и) производственной сферы (по согласованию)
- секретарь комиссии – из числа работников образовательного учреждения (без права голоса в процедурах принятия решений)

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОГО ЭКЗАМЕНА

Образовательное учреждение обеспечивает необходимые материально-технические условия проведения итогового экзамена, в том числе помещения и лаборатории, оснащенные необходимым оборудованием (если необходимо по условиям оценивания), соответствующее санитарно-гигиеническим требованиям; технический персонал, соответствующие бланки и пр.

В помещении, где проводится итоговый экзамен должна быть подготовлена необходимая учебно-методическая и нормативно-регламентирующая документация:

- инструкции по выполнению практических заданий;
- инструкции по технике безопасности при работе с оборудованием во время прохождения экзамена (при необходимости);
- дополнительные информационные и справочные материалы, регламентированные условиями оценивания (наглядные пособия, нормативные документы, базы данных и пр.).

6. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИТОГОВОГО ЭКЗАМЕНА

Итоги экзамена оформляются в протоколе экзамена и в экзаменационных листах аттестуемых. Каждый обучающийся должен быть ознакомлен с решением аттестационной комиссии по результатам экзамена, что удостоверяется его личной подписью в экзаменационном листе.

Руководитель образовательного учреждения издает приказ об утверждении итогов аттестации на основе протокола итогового экзамена.

**Сведения об обеспечении процесса обучения по профессиональной программе
учебной и учебно-методической литературой**

1. Учебная литература	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Дисциплина «Семеноведение»	
Савельев В. А. Семеноведение полевых культур : учебное пособие / В. А. Савельев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-9695-2. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/197721 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Савельев В.А. Семеноведение полевых культур : учебное пособие / В.А. Савельев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-9695-2. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/197721 — Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Маракаева Т. В. Семеноведение и семеноводство сельскохозяйственных культур : учебное пособие / Т. В. Маракаева, Т. В. Горбачёва, Ю. В. Фризен. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 192 с. — ISBN 978-5-89764-753-8. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/113353 — Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Ступин А. С. Основы семеноведения : учебное пособие / А. С. Ступин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1570-0. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/211424 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Гатаулина Г.Г. Растениеводство: учебник / Г.Г. Гатаулина, В.Е. Долгодворов, П.Д. Бутаев; под ред. Г.Г. Гатаулиной. - Москва: ИНФРА-М, 2017. - 608 с. - ISBN 978-5-16-011564-1 - Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омского ГАУ
Ступин А. С. Основы семеноведения: учебное пособие / А. С. Ступин. - СПб. : Издательство "Лань", 2014. - 384 с. - - ISBN 978-5-8114-1570-0 - Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омского ГАУ
Вестник Омского государственного аграрного университета : рецензируемый научно-практический журнал. — Омск : Омский ГАУ. — ISBN 2222-0364 - Текст электронный. - URL: http://e.lanbook.com/	http://e.lanbook.com/
Сибирский вестник сельскохозяйственной науки: научный журнал / Российская академия сельскохозяйственных наук. Сибирское отделение. - Новосибирск. - ISSN 0370-8799 - Текст: непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омского ГАУ
Дисциплина «Земледелие»	
Глухих М. А. Земледелие : учебное пособие / М. А. Глухих, О. С. Батраева. — Санкт-Петербург : Лань 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-507-44910-1. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/276389 — Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Глухих М. А. Земледелие. Практикум : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-9140-7. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/187651 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Земледелие : учебник / Г.И. Баздырев, А.В. Захаренко, В.Г. Лошаков; под ред. Г. И. Баздырева. - Москва: ИНФРА-М, 2022. - 608 с. ISBN 978-5-16-006296-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1908862 — Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Земледелие : учебное пособие / А.И. Беленков, Ю.Н. Плескачев, В.А. Николаев [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 237 с. - ISBN 978-5-16-103350-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1078127 — Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Земледелие: практикум : учебное пособие / Г. И. Баздырев, И. П. Васильев, А. М. Туликов, А.В. Захаренко, А.Ф.Сафонов. - Москва: НИЦ Инфра-М, 2018. - 424 с. - ISBN 978-5-16-006299-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/956683 — Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Земледелие: учебник / Г. И. Баздырев [и др.]; под ред. Г. И. Баздырева. - Москва: ИНФРА-М, 2013. - 608 с. - ISBN 978-5-16-006296-9 — Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омского ГАУ
Земледелие : практикум : учебное пособие / И. П. Васильев И.П. Васильев, А.М. Туликов [и др.]. - Москва: ИНФРА-М, 2013. — 422 с. - ISBN 978-5-16-006299-0 — Текст: непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омского ГАУ

Аграрная наука= Agrarian science: научно-теоретический и производственный журнал. - Москва. - ISSN 0869-8155 - Текст: непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омского ГАУ
Земледелие: теоретический и научно-практический журнал / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – Москва. - ISSN 0044-3913 - Текст: непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омского ГАУ
Дисциплина «Растениеводство»	
Гатаулина Г. Г. Растениеводство : учебник / Г.Г. Гатаулина, П.Д. Бугаев, В.Е. Долгодворов ; под ред. Г.Г. Гатаулиной. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 608 с. — ISBN 978-5-16-103899-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1032556 – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей	http://znanium.com/
Растениеводство : учебник / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков [и др.] ; под ред. Г.С. Посыпанова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 612 с. — ISBN 978-5-16-102485-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1854031 - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.	http://znanium.com/
Посыпанов Г. С. Растениеводство: практикум : учебное пособие / Г.С. Посыпанов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 255 с. — ISBN 978-5-16-010143-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1850621 - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.	http://znanium.com/
Растениеводство : учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1950-0. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/212123 - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.	http://e.lanbook.com/
Растениеводство: лабораторно-практические занятия : учебное пособие / А. К. Фурсова, Д. И. Фурсов, В. Н. Наумкин, Н. Д. Никулина ; под редакцией А. К. Фурсовой. — Санкт-Петербург : Лань. — Том 1 : Зерновые культуры — 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1521-2. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/213254 - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей	http://e.lanbook.com/
Растениеводство: лабораторно-практические занятия : учебное пособие / А. К. Фурсова, Д. И. Фурсов, В. Н. Наумкин, Н. Д. Никулина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022 — Том 2 : Технические и кормовые культуры — 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1522-9. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/213257 – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей	http://e.lanbook.com/
Гатаулина Г.Г. Растениеводство: учебник / Г.Г. Гатаулина, В.Е. Долгодворов, П.Д. Бугаев; под ред. Г.Г. Гатаулиной. - Москва: ИНФРА-М, 2017. - 608 с. - ISBN 978-5-16-011564-1 - Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омского ГАУ
Вестник Омского государственного аграрного университета : рецензируемый научно-практический журнал. – Омск : Омский ГАУ. – ISBN 2222-0364 - Текст электронный. - URL: http://e.lanbook.com/	http://e.lanbook.com/
Растениеводство (Биологические основы) : реферативный журнал / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – Москва. - ISSN 0869-4044 - - Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омского ГАУ
Дисциплина «Системы земледелия»	
Глухих М. А. Системы земледелия и их развитие : учебное пособие / М. А. Глухих. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-507-44960-6. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/250814 — Режим доступа: для авторизованных пользователей.	http://e.lanbook.com/
Глухих М. А. Системы земледелия и их развитие. Практикум : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-7920-7. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/181233 — Режим доступа: для авторизованных пользователей.	http://e.lanbook.com/
Глухих М. А. Земледелие : учебное пособие / М. А. Глухих, О. С. Батраева. — Санкт-Петербург : Лань 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-507-44910-1. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/276389 – Режим доступа: для авторизованных пользователей	http://e.lanbook.com/
Земледелие : учебное пособие / А.И. Беленков, Ю.Н. Плескачев, В.А. Николаев [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 237 с. - ISBN 978-5-16-103350-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1078127 – Режим доступа: для авторизованных пользователей	http://znanium.com/
Системы земледелия: учебник / А. М. Гатаулин, И. Г. Платонов; под ред. А. Ф. Сафонова. - М.: КолосС, 2006. – 447 с. - ISBN 5-9532-0347-0 Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омского ГАУ

Земледелие: теоретический и научно-практический журнал / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – Москва. - ISSN 0044-3913 - Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омского ГАУ
Дисциплина «Защита растений»	
Фитопатология : учебник / под ред. О.О. Белошапкиной. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 288 с. - ISBN 978-5-16-009862-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1931491 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Барайщук Г. В. Фитопатология и энтомология : учебное пособие / Г. В. Барайщук, А. А. Гайвас, О. А. Шмакова. — Омск : Омский ГАУ, 2013. — 144 с. — ISBN 978-5-89764-407-0. — Текст: электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/64846 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Баздырев Г. И. Интегрированная защита растений от вредных организмов : учебное пособие / Г.И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О.О. Белошапкина. — Москва: ИНФРА-М, 2022. - ISBN 978-5-16-006469-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1856944 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Замотайлов А. С. Актуальные проблемы интегрированной экологизированной и биологической защиты растений от вредителей : учебное пособие / А. С. Замотайлов. — 2-е изд., испр. и доп. — Краснодар, 2019. — 115 с. — ISBN 978-5 00097-955-6. — Текст: электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/171581 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Ганиев М. М. Химические средства защиты растений : учебное пособие / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-7881-1. — Текст: электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/166932 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Штерншис М. В. Биологическая защита растений : учебник / М. В. Штерншис, И. В. Андреева, О. Г. Томилова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-9501-6. — Текст: электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/195535 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Защита растений от вредителей: учебник/ под ред. Н. Н. Третьякова, В. В. Исаичева. - 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург: Лань, 2012. – 525 с. - ISBN 978-5-8114-1126-9 - Текст: непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омского ГАУ
Барайщук Г.В. Защита растений в Западной Сибири: учебное пособие/ Г. В. Барайщук, А. А. Семенов, Н. Б. Юдкина. - Омск: Омский ГАУ, 2007. - 432 с. - ISBN 5-89764-172-2 - Текст: непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омского ГАУ
Защита и карантин растений : научно-практический журнал / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – Москва. - ISSN 1026-8634 - Текст: непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омского ГАУ
Дисциплина «Кормопроизводство и луговодство»	
Коломейченко В. В. Кормопроизводство: учебник / В. В. Коломейченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1683-7. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/211784 . – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Михалев С. С. Кормопроизводство: учебное пособие / С.С. Михалев, Н.Н. Лазарев. — Москва : ИНФРА-М, 2020.— 288 с. - ISBN 978-5-16-106491-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1090355 (дата обращения: 00.00.20...). – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Лазарев Н. Н. Луговое кормопроизводство: учебное пособие / Н. Н. Лазарев, В. А. Тюлин. — Москва: РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2017. — 140 с. — Текст : электронный . — URL: https://e.lanbook.com/book/157508 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Луговое и кормопроизводство: учебное пособие / составители С. И. Коконов, Т. Н. Рябова. — Ижевск, 2016. — 123 с. — Текст: электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/133979 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Торики В. Е. Практикум по луговому кормопроизводству: учебное пособие / В. Е. Торики, Н. М. Белоус. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-6354-1. — Текст: электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/146887 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/

Михалев С.С. Кормопроизводство: учебное пособие / С. С. Михалев, Н. Н. Лазарев. - Москва: ИНФРА-М, 2017. - 288 с. - ISBN 978-5-16-010777 - Текст: непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омского ГАУ
Кормопроизводство: научно-производственный журнал. - Москва. - ISSN 0235-2540 - Текст: непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омского ГАУ
Дисциплина «Почвоведение»	
Ганжара Н. Ф. Почвоведение с основами геологии : учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — ISBN 978-5-16-006240-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1941763 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Кураченко Н. Л. Почвоведение с основами географии почв: лабораторный практикум : учебное пособие / Н. Л. Кураченко. — Красноярск, 2020. — 296 с. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/187127 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Рябинина О. В. Почвоведение с основами географии почв: состав и свойства почв : учебное пособие / О. В. Рябинина. — Иркутск, 2020. — 123 с. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/183563 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Азаренко Ю. А. Диагностика и классификация почв таежной, лесостепной и степной зон : учебное пособие / Ю. А. Азаренко, Н. М. Невенчанная, О. Д. Шойкин. — Омск : Омский ГАУ, 2017. — 133 с. — ISBN 978-5-89764-652-4. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/102869 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Азаренко Ю. А. Практикум по общему почвоведению : учебное пособие / Ю. А. Азаренко, А. М. Гиндемит. — Омск : Омский ГАУ, 2017. — 101 с. — ISBN 978-5-89764-600-5. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/102195 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Мамонтов В. Г. Почвоведение: справочник : учебное пособие / В.Г. Мамонтов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 365 с. — ISBN 978-5-16-016731-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1855521 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Ганжара Н.Ф. Почвоведение с основами геологии: учебник для бакалавров / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов. – Москва: ИНФРА-М, 2013. – 352 с.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омского ГАУ
Вестник Омского государственного аграрного университета : рецензируемый научно-практический журнал. – Омск : Омский ГАУ. – ISBN 2222-0364 - Текст электронный. - URL: http://e.lanbook.com/	http://e.lanbook.com/
Дисциплина «Агрохимия»	
Ягодин Б. А. Агрохимия : учебник / Б. А. Ягодин, Ю. П. Жуков, В. И. Кобзаренко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 584 с. — ISBN 978-5-507-45532-4. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/271331 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Глухих М. А. Агрохимия : учебное пособие / М. А. Глухих. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-507-45941-4. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/292031 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Исупов А. Н. Агрохимия : практикум / А. Н. Исупов. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2020. — 82 с. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/158579 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Бобкова Ю. А. Агрохимические методы исследований : учебное пособие / Ю. А. Бобкова, Н. И. Абакумов, А. Г. Наконечный. — Орел, 2013. — 163 с. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/71430 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Кидин В. В. Агрохимия : учебное пособие / В.В. Кидин. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 351 с. — ISBN 978-5-16-010009-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1937952 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Агрохимия: учебник для / Э.А. Муравин, Л.В. Ромадина, В.А. Литвинский. – Москва: Академия, 2014. – 304 с. - ISBN 978-5-4468-0579-2 - Текст непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омского ГАУ

Вестник Омского государственного аграрного университета : рецензируемый научно-практический журнал. – Омск : Омский ГАУ. – ISBN 2222-0364 - Текст электронный. - URL: http://e.lanbook.com/	http://e.lanbook.com/
Сибирский вестник сельскохозяйственной науки: научный журнал / Российская академия сельскохозяйственных наук. Сибирское отделение. - Новосибирск. - ISSN 0370-8799 - Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омского ГАУ
Дисциплина «Механизация растениеводства»	
Механизация растениеводства : учебник / В.Н. Солнцев, А.П. Тарасенко, В.И. Оробинский [и др.] ; под ред. В.Н. Солнцева. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 383 с. — ISBN 978-5-16-011186-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1920333 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Гуляев В. П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс : учебное пособие / В. П. Гуляев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-9076-9. — Текст: электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/184099 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Максимов И. И. Практикум по сельскохозяйственным машинам : учебное пособие / И. И. Максимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1801-5. — Текст: электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/168771 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация : учебное пособие / А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин, Ф. Ф. Мухамадьяров [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 264 с. — ISBN 978-5-507-45937-7. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/292019 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Механизация растениеводства: учебник / В.Н. Солнцев, А.П. Тарасенко, В.И. Оробинский [и др.] ; под ред. В.Н. Солнцева. - Москва: ИНФРА-М, 2016. - 400 с. - ISBN 978-5-16-011186-5 - Текст: непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омского ГАУ
Механизация и электрификация сельского хозяйства: теоретический и научно-практический журнал / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации – Москва. - ISSN 0206-572X - Текст: непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омского ГАУ
Сельский механизатор : научно-производственный журнал / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – Москва. - ISSN 0131-7393 - Текст: непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омского ГАУ
Дисциплина «Технология хранения и переработки продукции растениеводства»	
Баздырев Г. И. Агробιοлогические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства / под ред. Г.И. Баздырева. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 725 с. — ISBN 978-5-16-006222-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1937951 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Медведева З. М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / З. М. Медведева, Н. Н. Шипилин, С. А. Бабарыкина. — Новосибирск : НГАУ, 2015. — 340 с. — Текст: электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/71641 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / Е. В. Калмыкова, Н. Ю. Петров, О. В. Калмыкова, С. А. Мордвинкин. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 196 с. — Текст: электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/107855 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Белкина Р. И. Технология хранения и переработки продукции растениеводства (практикум) : учебное пособие / Р. И. Белкина, В. М. Губанова, Л. И. Якубышина. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2021. — 312 с. — ISBN 978-5-98249-137-4. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/256001 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Хранение и переработка сельхозсырья: теоретический журнал / РАСХН. – Москва. - ISSN 2072-9669 - Текст: непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омского ГАУ
Дисциплина «Экономика и организация предприятий АПК»	

Минаков И. А. Экономика и управление предприятиями, отраслями и комплексами АПК : учебник / И. А. Минаков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 404 с. — ISBN 978-5-8114-5206-4. — Текст: электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/136186 — Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Нечаев В. И. Организация производства и предпринимательство в АПК : учебник / В. И. Нечаев, П. Ф. Парамонов, Ю. И. Бершицкий ; под ред. П. Ф. Парамонова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 472 с. — ISBN 978-5-507-44790-9. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/243008 — Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Нечаев В. И. Экономика предприятий АПК : учебное пособие / В. И. Нечаев, П. Ф. Парамонов, И. Е. Халявка. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-0967-9. — Текст : электронный . — URL: https://e.lanbook.com/book/210494 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Долгов В. С. Экономика сельского хозяйства : учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-3720-7. — Текст : электронный . — URL: https://e.lanbook.com/book/207047 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Организация сельскохозяйственного производства : учебник / под ред. М.П. Тушканова, А.Ф. Максимова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 423 с. — ISBN 978-5-16-015728-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1851802 — Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Организация сельскохозяйственного производства: учебник / под ред. М. П. Тушканова; Ф. К. Шакирова. - Москва: ИНФРА-М, 2014. - 292 с. - ISBN 978-5-16-009209-6 - Текст: непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омского ГАУ
Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий: теоретический научно-практический журнал / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – Москва. - ISSN 0235-2494 - Текст: непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омского ГАУ
Дисциплина «Технические культуры»	
Гатаулина Г. Г. Растениеводство : учебник / Г.Г. Гатаулина, П.Д. Бугаев, В.Е. Долгодворов ; под ред. Г.Г. Гатаулиной. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 608 с. — ISBN 978-5-16-103899-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1032556 — Режим доступа: для зарегистр. пользователей	http://znanium.com/
Шитикова А. В. Полеводство : учебник / А. В. Шитикова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-3310-0. — Текст :. — URL: https://e.lanbook.com/book/206024 — Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Растениеводство: лабораторно-практические занятия : учебное пособие / А. К. Фурсова, Д. И. Фурсов, В. Н. Наумкин, Н. Д. Никулина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022 — Том 2 : Технические и кормовые культуры — 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1522-9. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/213257 — Режим доступа: для зарегистр. пользователей	http://e.lanbook.com/
Гатаулина Г.Г. Растениеводство: учебник /Г.Г. Гатаулина, В.Е. Долгодворов, П.Д. Бугаев; под ред. Г.Г. Гатаулиной. - Москва: ИНФРА-М, 2017. - 608 с. - ISBN 978-5-16-011564-1 - Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омского ГАУ
Растениеводство (Биологические основы): реферативный журнал / ВИНТИ РАН. – Москва. - ISSN 0869-4044 - Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омского ГАУ
Сахарная свекла: научно-практический журнал. – Москва. - ISSN 0036-3359 - Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омского ГАУ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи	
Автор, наименование	Доступ
Дисциплина	

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и локальных сетей университета, необходимых для освоения программы

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)		
	Наименование	Доступ
	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM	http://znanium.com
	Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»	http://e.lanbook.com
	Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)	http://www.studentlibrary.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (в т.ч. профессиональные базы данных)		
	Профессиональные базы данных	http://do.omgau.ru
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
	Дисциплина	

Отдел комплектования, каталогизации
и библиотечно-сервисных услуг

Генерал Н.А. Шмелев

**Информационные технологии, используемые при осуществлении процесса обучения
по программе профессиональной переподготовки**

1. Программные продукты, необходимые для освоения программы		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ	Лекции, лабораторные и практические занятия	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Компьютерные классы	Компьютеры с установленным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	Самостоятельная работа обучающихся
Учебная аудитория	Компьютер, проектор, проекционный экран	Лекции, лабораторные, практические занятия

Согласовано с управлением ИТ

Басакица Д.С.
ФИО

Бр
Подпись

**Кадровое обеспечение реализации программы профессиональной переподготовки
«Агрономия»
Характеристика педагогических работников, задействованных в реализации программы**

Объем учебной программы: 344 ч.

Аудиторная нагрузка: ч.

Форма обучения: очно-заочная с частичным применением дистанционных технологий

Итоговый контроль: экзамен

Количество человек в группе:

№п/п	Дисциплина	Фамилия, имя, отчество	Наименование образовательного учреждения, которое окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификацион ная категория	Полных лет на момент реализаци и программ ы	Стаж в области профессиональной деятельности			Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутр. совместитель, внеш.совместите ль)
						всего	в т.ч. педагогической работы			
							всего	в т.ч. по читаемой дисциплине		
1	Семеноведение	Кудрявцева Н.Н.	ОмГАУ, Агрономия	-	34	12	3	1	Тарский филиал ФГБОУ ВО Омский ГАУ	штатный работник
2	Земледелие	Мансапова А.И.	ОмСХИ, Плодоовощеводство	Канд. с.-х. наук	58	35	19	2	Тарский филиал ФГБОУ ВО Омский ГАУ	штатный работник
3	Растениеводство	Красовская А.В.	ОмСХИ, Агрономия	Канд. с.-х. наук	50	30	24	24	ФГБОУ ВО Омский ГАУ	совместитель
4	Системы земледелия	Мансапова А.И.	ОмСХИ, Плодоовощеводство	Канд. с.-х. наук	58	35	19	10	Тарский филиал ФГБОУ ВО Омский ГАУ	штатный работник

5	Защита растений	Александрова С.Н.	ОмГАУ, Агрономия	Канд. с.-х. наук	35	13	8	6	Тарский филиал ФГБОУ ВО Омский ГАУ	штатный работник
6	Кормопроизводство и луговое хозяйство	Мансапова А.И.	ОмСХИ, Плодоовощеводство	Канд. с.-х. наук	58	35	28	2	Тарский филиал ФГБОУ ВО Омский ГАУ	штатный работник
7	Почвоведение	Веремей Т.М.	ОмГАУ, Агрономия	Канд. с.-х. наук	42	19	16	14	Тарский филиал ФГБОУ ВО Омский ГАУ	штатный работник
8	Агрохимия	Веремей Т.М.	ОмГАУ, Агрономия	Канд. с.-х. наук	42	19	16	14	Тарский филиал ФГБОУ ВО Омский ГАУ	штатный работник
9	Механизация растениеводства	Евченко А.В.	ОмСХИ, Механизация сельского хозяйства	Канд, техн. наук	56	31	31	31	Тарский филиал ФГБОУ ВО Омский ГАУ	штатный работник
10	Технология хранения и переработки продукции	Мансапова А.И.	ОмСХИ, Плодоовощеводство	Канд. с.-х. наук	58	35	19	18	Тарский филиал ФГБОУ ВО Омский ГАУ	штатный работник
11	Экономия и организация предприятий АПК	Захарова Т.И.	ОмСХИ, Экономика и организация сельского хозяйства	Канд, экон. наук	61	43	29	29	Тарский филиал ФГБОУ ВО Омский ГАУ	штатный работник
12	Технические культуры	Красовская А.В.	ОмСХИ, Агрономия	Канд. с.-х. наук	50	30	24	6	ФГБОУ ВО Омский ГАУ	совместитель

Учет учебного времени по преподавателям

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	Основное место работы, должность	Количество часов
1.	Веремей Т.М.	канд. с.-х. наук, доцент	Кафедра агрономии и агроинженерии, доцент	42
2	Мансапова А.И.	канд. с.-х. наук, доцент	Кафедра агрономии и агроинженерии, доцент	114
3	Александрова С.Н.	канд. с.-х. наук	Кафедра агрономии и агроинженерии, доцент	31
4	Евченко А.В.	канд. техн. наук, доцент	Кафедра агрономии и агроинженерии, доцент	21
5	Захарова Т.И.	канд. экон. наук, доцент	Кафедра гуманитарных, социально-экономических и фундаментальных дисциплин	21
6	Кудрявцева Н.Н.	-	Кафедра агрономии и агроинженерии, ассистент	21
7	Красовская А.В.	канд. с.-х. наук, доцент	Кафедра садоводства, лесного хозяйства и защиты растений	62

Анкета слушателя программы « _____ »

Период реализации программы: _____

Уважаемые слушатели!

В целях обеспечения обратной связи с обучающимися и улучшения организации процесса по программам дополнительного образования в Омском ГАУ просим Вас ответить на вопросы предлагаемой анкеты, оценив каждый критерий по 5-ти балльной шкале. Каждый критерий отражает степень Вашей удовлетворенности при получении услуги.

Благодарим за сотрудничество!

Шкала удовлетворенности:**5 баллов** – отлично. Вы весьма удовлетворены.**4 балла** – хорошо. Вы удовлетворены, но могло бы быть и лучше.**3 балла** – удовлетворительно. Ваша оценка удовлетворенности нейтральная.**2 балла** – Вы не удовлетворены.**1 балл** – Вы совершенно не удовлетворены.

Критерии оценки	Оценка в баллах (удовлетворенность)
1. Оценка содержания программы	
1.1. Соответствие содержания учебного материала заявленной тематике программы	
1.2. Доступность изложения учебного материала	
1.3. Актуальность информации	
1.4. Практико-ориентированная направленность ПК	
1.5. Помощь ПК в выявлении и снятии затруднений в профессиональной деятельности	
2. Удовлетворение кадровым составом преподавателей (в целом по программе)	
3.1. Компетентность	
3.2. Общий уровень квалификации	
3.3. Излагает материал ясно, доступно, последовательно	
3.4. Умеет вызвать и поддержать интерес аудитории к теме	
3.5. Манера преподавания способствует усвоению материала	
3. Оценка условий при предоставлении услуги – уровень сервиса	
4.1 Комфортность во время пребывания в аудиториях для проведения занятий	
4.2. Обеспеченность учебного процесса современной компьютерной техникой, программным обеспечением, учебно-методическими материалами	
4.4. Удовлетворенность качеством обслуживания и проживания в общежитии (для проживавших в общежитии)	

Ф.И.О. _____ Подпись _____ Дата _____

ФИО (руководителя программы) _____

Результаты анкетирования
«Агрономия»
Период реализации программы

Дата _____

№ п\п	Вопросы обучающимся программы	Оценка в баллах (удовлетворенность)	Результаты анкетирования, %
	1. Оценка содержания программы		
1.	1.1. Соответствие содержания учебного материала заявленной тематике программы		
2.	1.2. Доступность изложения учебного материала		
3.	1.3. Актуальность информации		
4.	1.4. Практико-ориентированная направленность ПК		
5.	1.5. Помощь ПК в выявлении и снятии затруднений в профессиональной деятельности		
	2. Удовлетворение кадровым составом преподавателей (в целом по программе)		
6.	3.1. Компетентность		
7.	3.2. Общий уровень квалификации преподавателя		
8.	3.3. Излагает материал ясно, доступно, последовательно		
9.	3.4. Умеет вызвать и поддержать интерес аудитории к теме		
10.	3.5. Манера преподавания способствует усвоению материала		
	3. Оценка условий при предоставлении услуги – уровень сервиса		
11.	4.1 Комфортность во время пребывания в аудиториях для проведения занятий		
12.	4.2. Обеспеченность учебного процесса современной компьютерной техникой, программным обеспечением, учебно-методическими материалами		
13.	4.4. Удовлетворенность качеством обслуживания и проживания в общежитии (для проживавших в общежитии)		

Начальнику управления
контрактной системы и инвестиции
ФГБОУ ВО Омский ГАУ
ФИО
Должность
ФИО

Исх.№ _____ « » _____ 202_ г.

Служебная записка

Прошу разработать калькуляцию по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации/ профессиональной переподготовки «**Агрономия**».

Трудоемкость программы _____ час. (_____ час.-лекции, _____ час. - практические занятия, _____ час.- занятия с применением дистанционных технологий, _____ час.- самостоятельная работа, _____ час.- итоговый контроль (зачет).

Период обучения – с « » _____ 202_ г. по « » _____ 202_ г.

№ п/п	Ф.И.О. преподавателя	Место работы	Занимаемая должность	Ученое звание, степень, почетное звание, нагрудной знак	Количество часов	Оплата труда за час*
1	Гаврилова Наталья Владимировна	ФГБОУ ВО Омский ГАУ	директор ИДПО	кандидат биологических наук, доцент	2	321,68

*Стоимость указывает сотрудник центра корпоративного обучения

Программа утверждена приказом № _____ от « » _____ 202_ г.

Руководитель ОП _____ ФИО

Согласовано
Директор ИДПО _____ ФИО

Алгоритм движения документа*
(служебной записки)

1. Документ на расчет калькуляции по программам дополнительного образования разрабатывает руководитель ОП.
2. После разработки и подписания документа руководителем ОП, он передается в центр корпоративного обучения для установления стоимости часа.
3. Заполненный документ согласовывается с директором ИДПО и передается начальнику управления контрактной системы и инвестиции.

*не подлежит сохранению в макете

РАСПИСАНИЕ ЗАНЯТИЙ*

для слушателей программы повышения квалификации

«Агрономия»

(_____ часа)

Период занятий: с _____.____.202__ по _____.____.202__

Дата	Время	Наименование модулей, разделов, тем	Тип работы (аудитория/ЭИОС/вебинар)	Ссылка	Всего, часов	Лекции	Практические занятия	Ф.И.О. преподавателя
Итого:								

*Программа реализуется с применением дистанционных образовательных технологий исключительно в электронной информационно-образовательной среде.

Тип работы:

- Асинхронный (ЭИОС) – самостоятельная работа слушателя с учебно-методическим материалом, выполнение заданий.
- Синхронный (Вебинар) – онлайн-занятие в формате вебинара. При проведении вебинаров в расписании указывается активная ссылка.

Руководитель программы

ФИО

Директор ИДПО

ФИО

Анкета слушателя программы

« _____ »

Период реализации программы: _____

Уважаемые слушатели!

В целях обеспечения обратной связи с обучающимися и улучшения организации процесса по программам дополнительного образования в Омском ГАУ просим Вас ответить на вопросы предлагаемой анкеты, оценив каждый критерий по 5-ти балльной шкале. Каждый критерий отражает степень Вашей удовлетворенности при получении услуги.

Благодарим за сотрудничество!

Шкала удовлетворенности:**5 баллов** – отлично. Вы весьма удовлетворены.**4 балла** – хорошо. Вы удовлетворены, но могло бы быть и лучше.**3 балла** – удовлетворительно. Ваша оценка удовлетворенности нейтральная.**2 балла** – Вы не удовлетворены.**1 балл** – Вы совершенно не удовлетворены.

Критерии оценки	Оценка в баллах (удовлетворенность)
1. Оценка содержания программы	
1.1. Соответствие содержания учебного материала заявленной тематике программы	
1.2. Доступность изложения учебного материала	
1.3. Актуальность информации	
1.4. Практико-ориентированная направленность ПК	
1.5. Помощь ПК в выявлении и снятии затруднений в профессиональной деятельности	
2. Удовлетворение кадровым составом преподавателей (в целом по программе)	
3.1. Компетентность	
3.2. Общий уровень квалификации	
3.3. Излагает материал ясно, доступно, последовательно	
3.4. Умеет вызвать и поддержать интерес аудитории к теме	
3.5. Манера преподавания способствует усвоению материала	
3. Оценка условий при предоставлении услуги – уровень сервиса	
4.1 Комфортность во время пребывания в аудиториях для проведения занятий	
4.2. Обеспеченность учебного процесса современной компьютерной техникой, программным обеспечением, учебно-методическими материалами	
4.4. Удовлетворенность качеством обслуживания и проживания в общежитии (для проживавших в общежитии)	

Ф.И.О. _____ Подпись _____ Дата _____

ФИО (руководителя программы) _____

Результаты анкетирования
«Агрономия»
Период реализации программы

Дата _____

№ п\п	Вопросы обучающимся программы	Оценка в баллах (удовлетворенность)	Результаты анкетирования, %
	1. Оценка содержания программы		
	1.1. Соответствие содержания учебного материала заявленной тематике программы		
	1.2. Доступность изложения учебного материала		
	1.3. Актуальность информации		
	1.4. Практико-ориентированная направленность ПК		
	1.5. Помощь ПК в выявлении и снятии затруднений в профессиональной деятельности		
	2. Удовлетворение кадровым составом преподавателей (в целом по программе)		
	3.1. Компетентность		
	3.2. Общий уровень квалификации преподавателя		
	3.3. Излагает материал ясно, доступно, последовательно		
	3.4. Умеет вызвать и поддержать интерес аудитории к теме		
	3.5. Манера преподавания способствует усвоению материала		
	3. Оценка условий при предоставлении услуги – уровень сервиса		
	4.1 Комфортность во время пребывания в аудиториях для проведения занятий		
	4.2. Обеспеченность учебного процесса современной компьютерной техникой, программным обеспечением, учебно-методическими материалами		
	4.4. Удовлетворенность качеством обслуживания и проживания в общежитии (для проживавших в общежитии)		

Изменения и дополнения к программе

« _____ »

СОГЛАСОВАНО Директор ИДПО _____ ФИО	УТВЕРЖДАЮ Проректор по образовательной деятельности _____ ФИО.
--	--

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОП	Обоснование изменений

Руководитель ОП ПП _____ ФИО