

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

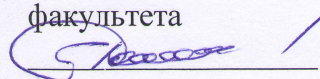
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана инженерно-технологического
факультета

 Д.Д.Бакайкин

7 февраля 2018 г.

Кафедра «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.09.01 ТЕХНОЛОГИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Направление подготовки: **35.03.06 Агроинженерия**

Профиль: **Технические системы в агробизнесе**

Уровень высшего образования—**бакалавриат (академический)**

Квалификация - **бакалавр**

Форма обучения - **очная**

Челябинск

2018

Рабочая программа дисциплины «Технология растениеводства» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.10.2015 г. № 1172. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **35.03.06 Агроинженерия, профиль – Технические системы в агробизнесе.**

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель – доктор сельскохозяйственных наук, профессор Таскаева А.Г.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

« 01 » 02 2018 г. (протокол № 5).

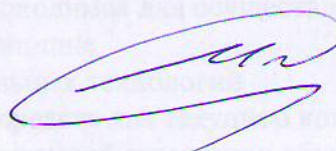
Зав. Кафедры «Тракторы,
сельскохозяйственные машины и земледелие»,
кандидат технических наук, доцент

 Н.Т. Хлызов

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией инженерно-технологического факультета

« 7 » 02 2018 г. (протокол № 5).

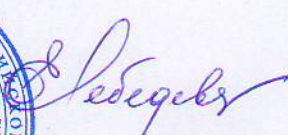
/ Председатель методической комиссии,
кандидат технических наук, доцент



А.П.Зырянов

Директор Научной библиотеки





Е.Л. Лебедева

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	5
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	5
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	6
4.	Структура и содержание дисциплины	7
4.1.	Содержание дисциплины	7
4.2.	Содержание лекций	8
4.3.	Содержание лабораторных занятий	9
4.4.	Содержание практических занятий	9
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	10
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	11
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	12
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	12
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12
12.	Инновационные формы образовательных технологий	13
	Приложение №1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	14
	Лист регистрации изменений	26

1.. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.2. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия должен быть подготовлен к научно- исследовательской, проектной, производственно – технологической, организационно-управленческой деятельности.

Цель дисциплины – сформировать у студентов знания по рациональному использованию земли, методом повышения ее плодородия, технологии возделывания важнейших сельскохозяйственных культур.

Задачи дисциплины – ознакомить студентов с достижениями с/х науки и практики в сельском хозяйстве, привести достоверные данные о роли и месте сельского хозяйства в России и за рубежом. Изучить факторы, влияющие на урожайность сельскохозяйственных культур и способы их регулирования.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	знания	умения	навыки
ОПК-7 способность организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	Обучающийся должен знать и обладать способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами Б1.В.ДВ.09.01-3.1	Обучающийся должен уметь: использовать полученные умения и обладать способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами Б1.В.ДВ.09.01-У.1	Обучающийся должен иметь навыки организовывать контроль качества и управление технологическими процессами Б1.В.ДВ.09.01-Н.1
ПК-5 готовность к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	Обучающийся должен знать: о готовности к участию в проектировании технических средств и технологических процессов. Б1.В.ДВ.09.01-3.2	Обучающийся должен уметь и быть готовым к участию в проектировании технических средств и технологических процессов. Б1.В.ДВ.09.01-У.2	Обучающийся должен владеть навыками готовности к участию в проектировании технических средств и технологических процессов. Б1.В.ДВ.09.01-Н.2

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технология растениеводства» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока № 1 (Б1.В.ДВ.09.01) основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки **35.03.06 Агроинженерия**, профиль – **Технические системы в агробизнесе**.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции		
		Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3
Предшествующие дисциплины в учебном плане отсутствуют				
Последующие дисциплины, практики				
1.	Машины и технологии в животноводстве	ОПК-7	ОПК-7	ОПК-7
2.	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, технологическая	ПК-5	ПК-5	ПК-5
3.	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-7	ОПК-7	ОПК-7
4.	Техника и технологии в сельском хозяйстве	ОПК-7	ОПК-7	ОПК-7
5.	Технология механизированных процессов в растениеводстве / Ресурсосберегающие технологии в растениеводстве	ОПК-7	ОПК-7	ОПК-7
6.	Основы проектирования технических средств и технологий в АПК	ПК-5	ПК-5	ПК-5
7.	Основы проектирования производственных процессов на сельскохозяйственных предприятиях / Оптимизация производственных процессов по критерию ресурсосбережения	ПК-5	ПК-5	ПК-5
8.	Проектирование производственных процессов в животноводстве / Организационно-технологические основы механизации животноводства	ПК-5	ПК-5	ПК-5
9.	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (по управлению сельскохозяйственной техникой)	ПК-5	ПК-5	ПК-5

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 4 зачетных единиц (ЗЕТ), 144 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается в 3 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего)	48
В том числе:	
Лекции (Л)	16
Практические занятия (ПЗ)	16
Лабораторные занятия (ЛЗ)	16
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	69
Контроль	27
Итого	144

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего часов	в том числе					
			контактная работа			СР	ко нтр оль	
			Л	ЛЗ	ПЗ			

1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Основы почвоведения и агрохимии							
1.1.	Понятие о почве и ее плодородии. Виды плодородия. Образование почвенного перегноя и его значение в плодородии почвы. Реакция почвы. Известкование и гипсование почвы.	12	2	2	2	6	X
1.2.	Физические, технологические и водные свойства почвы. Характеристика черноземов, солонцов и подзолистых почв и пути повышения их плодородия. Почвенный покров Челябинской области. Бонитировка почв.	16	2	4	2	8	X
1.3.	Пищевой режим почвы. Роль элементов в питании растений. Дозы, сроки и способы внесения минеральных удобрений. Виды органических удобрений и основные законы земледелия.	12	2	2	2	6	X
Раздел 2. Системы земледелия							
2.1	Понятие о системах земледелия (примитивные, экстенсивные, переходные, интенсивные, ландшафтные). Основные звенья земледелия: севообороты: научные чередования культур в севообороте; оценка культур как предшественников; типы и виды севооборотов. способы борьбы с сорняками.	20	2	4	4	10	X
2.2.	Система обработки почвы: задачи; технологический процесс и способы обработки почвы; обработки почвы, подверженных ветровой и	22	2	-	-	20	X

	водной эрозии; паровая обработка почвы; виды и назначение паров; чистые, занятые, кулисные и сидеральные пары; зоны их применения; технологии обработки пара под озимые и яровые культуры.						
2.3.	Сорные растения и борьба с ними: классификация и биологические особенности сорняков; предупредительные, агротехнические, химические, агробиологические способы борьбы с сорняками.	12	2	2	-	8	X
2.4.	Семеноводство: значение высококачественного посевного материала для получения высоких урожаев; требования, предъявляемые к качеству посевного материала; сортовые и посевные качества семян; государственный стандарт; сортосемена и сортообновление.	10	2	2	-	6	
Раздел 3. Технология возделывания сельскохозяйственных культур							
3.1	Народнохозяйственное значение и районы распространения. Биологические особенности культур. Районированные сорта. Требования к почве и климату. Место культур в севообороте. Потребность в удобрениях. Обработка почвы. Подготовка семян к посеву. Сроки и способы посева, нормы высева, глубина заделки семян. Уход за посевами. Особенности выращивания культур на семена: яровые зерновые кукуруза	13	2	-	6	5	X

	озимая рожь однолетние и многолетние травы зернобобовые картофель крупяные масличные						
	Контроль	27	X	X	X	X	27
	Итого	144	16	16	16	69	27

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы почвоведения и агрохимии.

Введение

Предмет «Технология растениеводства». Продовольственная безопасность – как одна из глобальных задач современности. Производство основных видов растениеводческой продукции в России, в том числе Челябинской области.

Основы почвоведения

Понятие о почве и ее плодородии. Виды плодородия. Образование почвенного перегноя и его значение в плодородии почвы. Реакция почвы. Известкование и гипсование почвы. Физические, технологические и водные свойства почвы. Характеристика черноземов, солонцов и подзолистых почв и пути повышения их плодородия. Почвенный покров Челябинской области. Бонитировка почв.

Основы агрохимии

Пищевой режим почвы. Роль элементов в питании растений. Дозы, сроки и способы внесения минеральных удобрений. Виды органических удобрений и основные законы земледелия.

Раздел 2. Системы земледелия

Понятие о системах земледелия (примитивные, экстенсивные, переходные, интенсивные, ландшафтные).

Основные звенья земледелия:

- севообороты: научные чередования культур в севообороте; оценка культур как предшественников; типы и виды севооборотов;
- система обработки почвы: задачи; технологический процесс и способы обработки почвы; обработки почвы, подверженных ветровой и водной эрозии; паровая обработка почвы; виды и назначение паров; чистые, занятые, кулисные и сидеральные пары; зоны их применения; технологии обработки пара под озимые и яровые культуры;
- сорные растения и борьба с ними: классификация и биологические особенности сорняков; предупредительные, агротехнические, химические, агробиологические способы борьбы с сорняками;
- семеноводство: значение высококачественного посевного материала для получения высоких урожаев; требования, предъявляемые к качеству посевного материала; сортовые и посевные качества семян; государственный стандарт; сортосемена и сортосообновление.

Раздел 3. Технология возделывания сельскохозяйственных культур

Народнохозяйственное значение и районы распространения. Биологические особенности культур. Районированные сорта. Требования к почве и климату. Место культур в севообороте. Потребность в удобрениях. Обработка почвы. Подготовка семян к посеву.

Сроки и способы посева, нормы высева, глубина заделки семян. Уход за посевами. Особенности выращивания культур на семена:

- яровые зерновые
- кукуруза
- озимая рожь
- однолетние и многолетние травы
- зернобобовые
- картофель
- крупяные
- масличные

4.2. Содержание лекций

№ п/п	Наименование лекций	Кол-во часов
1.	Понятие о почве и ее плодородии. Виды плодородия. Реакция почвы. Известкование и гипсование. Характеристика отдельных типов почв. Почвы Челябинской области. Пути повышения плодородия почв.	2
2.	Пищевой режим почвы. Минеральные и органические удобрения	2
3.	Физические и водные свойства почв.	2
4.	Системы земледелия и севообороты. Факторы жизни с.х. растений. Основные законы земледелия.	2
5.	Приемы основной обработки почвы. Обработка эродированной почвы. Приемы поверхностной обработки почвы. Предпосевная и послепосевная обработка почвы. Паровая обработка почвы.	2
6.	Сорные растения и меры борьбы с ними.	2
7.	Семеноводство. Сортовые и посевные качества семян	2
8.	Технология возделывания сельскохозяйственных культур.	2
	Итого	16

4.3. Содержание лабораторных занятий.

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Кол-во часов
1.	Общая характеристика полевых культур.	4
2.	Водные свойства почв	2
3.	Морфологические признаки почв	2
4.	Физические свойства почвы.	2
5.	Классификация и качественный анализ минеральных удобрений	2
6.	Биологические особенности и классификация сорняков.	2

	Гербициды.	
7.	Оценка качества посевного материала	2
	Итого	16

4.4. Содержание практических занятий.

№ п\п	Наименование практических занятий	Кол-во часов
1.	Характеристика почв Челябинской области.	4
2.	Качественный анализ минеральных удобрений	2
3.	Водные свойства почвы.	2
4.	Биологические особенности и классификация сорняков. Гебриды.	2
5.	Система земледелия и севообороты	2
6.	Общая характеристика полевых культур. Определения биологического урожая	2
7.	Технология возделывания с/х культур	2
	Итого	16

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к практическим занятиям	12
Подготовка к лабораторным занятиям и к защите лабораторных работ	12
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	45
Итого	69

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ темы	Наименование тем вопросов	Количество часов
1.	Почвы Челябинской области в разрезе 4-х зон	4
2.	Формы почвенной влаги. Механизмы передвижения влаги	6
3.	Основные факторы жизни растений	4
4.	Основные законы научного земледелия	4
5.	Приемы основной и поверхностной обработки почвы	10
6.	Предпосевная и послепосевная обработка почвы	4
7.	Обработка почв, подверженных ветровой и водной	4

	эрозии	
8.	Ресурсосберегающая обработка почвы	4
9.	Виды паров. Обработка чистого пара	4
10.	Сорные растения и меры борьбы с ними (предупредительные, агротехнические, химические, агробиологические)	8
11.	Системы земледелия (от примитивных до экстенсивных). Научные основы чередования культур в севооборотах	6
12.	Роль различных элементов в питании растений. Значение видов удобрений в повышении урожайности и качество с.х.культур	6
13.	Сортовые и посевные качества семян. Государственный стандарт	5
	Итого	69

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методические разработки имеются в научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1.Технология растениеводства. (почвоведение и агрохимия) [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ /сост:Таскаева А.Г., Зыбалов В.С., Медведева Л.М.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015.-31 с.

Доступ из локальной сети:<http://192.168.0.1:8080/localdocs/ppm/15.pdf>.

2.Технология растениеводства. (растениеводство и земледелие)[Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ [для студентов 2,3 курсов очного и заочного отделений направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»]/ сост:Таскаева А.Г., Зыбалов В.С., Медведева Л.М.; ЧГАА. - Челябинск: ЧГАА, 2015.-38 с.

Доступ из локальной сети:<http://192.168.0.1:8080/localdocs/ppm/16.pdf>.

3. Технология растениеводства [Электронный ресурс] : метод. указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 "Агроинженерия" / сост. А. Г. Таскаева ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 35 с. -Доступ из локальной сети: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/ppm/41.pdf>.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении №1.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотек и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная литература:

1. Глухих М.А., Практикум по технологии производства продукции растениеводства в Зауралье и Западной Сибири. [Электронный ресурс]: М.А. Глухих. М.|Берлин: Директ-Медиа, 2015.- 264 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277835>.
2. Глухих М. А. Технологии производства продукции растениеводства в Зауралье и Западной Сибири [Электронный ресурс] / М.А. Глухих. М.|Берлин: Директ-Медиа, 2015.- 264 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277838>.
3. Наумкин В. Н. Технология растениеводства [Электронный ресурс]: Наумкин В.Н., Ступин А.С.. Москва: Лань", 2014.- Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51943.

Дополнительная литература:

1. Фурсова А. К. "Растениеводство: лабораторно-практические занятия.Том 1. Зерновые культуры" [Электронный ресурс]: / Фурсова А.К., Фурсов Д.И., Наумкин В.Н., Никулина Н.Д.. Москва: Лань", 2013.- Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32824.
2. Фурсова А. К. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические и кормовые культуры [Электронный ресурс]: / Фурсова А.К., Фурсов Д.И., Наумкин В.Н., Никулина Н.Д.. Москва: Лань", 2013.- Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32825.

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

- 1.Технология растениеводства. (почвоведение и агрохимия) [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ /сост:Таскаева А.Г., Зыбалов В.С., Медведева Л.М.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015.-31 с.
Доступ из локальной сети:<http://192.168.0.1:8080/localdocs/ppm/15.pdf>.
- 2.Технология растениеводства. (растениеводство и земледелие)[Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ [для студентов 2,3 курсов очного и заочного отделений направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»]/ сост:Таскаева А.Г., Зыбалов В.С., Медведева Л.М.; ЧГАА. - Челябинск: ЧГАА, 2015.-38 с.
Доступ из локальной сети:<http://192.168.0.1:8080/localdocs/ppm/16.pdf>.

10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- КонсультантПлюс (справочные правовые системы);
- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов);
- «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система).
- Программное обеспечение: МойОфис Стандартный

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебных лабораторий, аудиторий

1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - ауд. 207, 208.
2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - ауд. 501.
3. Помещение для самостоятельной работы - ауд. 303.

Перечень основного лабораторного оборудования:

1. Интерактивная доска
2. Доска
3. Ноутбук HP Pavilion-15 (переносной)
4. Лаборатория ПГЛ-1 (переносная)
5. DVD проигрыватель (переносной)
6. Видеомагнитофон (переносной)
7. Микрофон (переносной)
8. Влагомер (переносной)
9. Диафаноскоп (переносной)
10. Измеритель деформации клейковины ИДК (переносной)
11. Термостат ТСО-80 (с охлаждением)
12. Фотокалориметр КФК-2
13. Шкаф сушильный

12. Инновационные образовательные технологии

Вид Формы	Лекции	ЛЗ	ПЗ
Конференции	-	-	+

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине **Б1.В.ДВ.09.01 Технология растениеводства**

Направление подготовки **35.03.06 Агроинженерия**

Профиль **Технические системы в агробизнесе**

Уровень высшего образования – **бакалавриат** (академический)

Квалификация - бакалавр

Форма обучения – **очная**

Челябинск
2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции с указанием этапа(ов) их формирования в процессе освоения ОПОП	16
2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций	16
3. Типовые контрольные задания и(или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	17
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций	17
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости	
4.1.1. Устный ответ на практическом занятии	18
4.1.2. Отчет по лабораторной работе	18
4.1.3. Конференция	19
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	20
4.2.1. Экзамен	20

1. Компетенции с указанием этапа(ов) их формирования в процессе освоения ОПОП

Компетенции по данной дисциплине формируются на продвинутом этапе.

Контролируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Контролируемые результаты обучения по дисциплине		
	знания	умения	навыки
ОПК-7 способность организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	Обучающийся должен знать и обладать способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами Б1.В.ДВ.09.01-3.1	Обучающийся должен уметь: использовать полученные умения и обладать способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами Б1.В.ДВ.09.01-У.1	Обучающийся должен иметь навыки организовывать контроль качества и управление технологическими процессами Б1.В.ДВ.09.01-Н.1
ПК-5 готовность к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	Обучающийся должен знать: о готовности к участию в проектировании технических средств и технологических процессов. Б1.В.ДВ.09.01-3.2	Обучающийся должен уметь и быть готовым к участию в проектировании технических средств и технологических процессов. Б1.В.ДВ.09.01-У.2	Обучающийся должен владеть навыками готовности к участию в проектировании технических средств и технологических процессов. Б1.В.ДВ.09.01-Н.2

2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.ДВ.09.01-3.1	Обучающийся не знает задачи и не обладает способностью организовать контроль качества и управления технологически	Обучающийся слабо знает задачи и слабо владеет способностью организовать контроль качества и управления	Обучающийся знает задачи и обладает способностью организовать контроль качества и управления технологическими процессами, с	Обучающийся знает задачи, стоящие перед АПК и обладает способностью организовать контроль качества и управления технологическими

	ми процессами, стоящие перед АПК и технологии получения высоких урожаев ...	технологически ми процессами	незначительными ошибками и отдельными пробелами	процессами с требуемой степенью полноты и точности
Б1.В.ДВ.09.01-У.1	Обучающийся не умеет организовать контроль качества и управления технологическими процессами	Обучающийся слабо умеет организовать контроль качества и управления технологическими процессами	Обучающийся умеет организовать контроль качества и управления технологическими процессами с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся умеет организовать контроль качества и управления технологическими процессами с требуемой степенью полноты и точности
Б1.В.ДВ.09.01-Н.1	Обучающийся не владеет навыками и способностью организовать контроль качества и управления технологическими процессами	Обучающийся слабо владеет навыками и способностью организовать контроль качества и управления технологическими процессами	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками и способностью организовать контроль качества и управления технологическими процессами	Обучающийся свободно владеет навыками и способностью организовать контроль качества и управления технологическими процессами с требуемой степенью полноты и точности
Б1.В.ДВ.09.01-3.2	Обучающийся не готов к участию в проектировании технических средств и технологических процессов	Обучающийся слабо подготовлен к участию в проектировании технических средств и технологических процессов	Обучающийся знает о готовности к участию в проектировании технических средств и технологических процессов с незначительными ошибками и отдельными проблемами	Обучающийся знает о готовности к участию в проектировании технических средств и технологических процессов с требуемой степенью полноты и точности
Б1.В.ДВ.09.01-У.2	Обучающийся не обладает умением и не готов к участию в проектировании технических средств и технологических процессов	Обучающийся слабо обладает умением готовности к участию в проектировании технических средств и технологических процессов	Обучающийся не умеет и готов к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем	Обучающийся умеет и готов к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем

	сельском хозяйстве		электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов с незначительными ошибками и отдельными проблемами	электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов с требуемой степенью полноты и точности
Б1.В.ДВ.09.01-Н.2	Обучающийся не владеет навыками и не готов к участию в проектировании технических средств и технологических процессов	Обучающийся слабо владеет навыками и готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов	Обучающийся владеет навыками и готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов с незначительными ошибками и отдельными проблемами	Обучающийся владеет навыками и готов к участию в проектировании технических средств и технологических процессов с требуемой степенью полноты и точности

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих продвинутой этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1.Технология растениеводства. (почвоведение и агрохимия) [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ /сост:Таскаева А.Г., Зыбалов В.С., Медведева Л.М.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015.-31 с.

Доступ из локальной сети:<http://192.168.0.1:8080/localdocs/ppm/15.pdf>.

2.Технология растениеводства. (растениеводство и земледелие)[Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ [для студентов 2,3 курсов очного и заочного отделений направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»]/ сост:Таскаева А.Г., Зыбалов В.С., Медведева Л.М.; ЧГАА. - Челябинск: ЧГАА, 2015.-38 с.

Доступ из локальной сети:<http://192.168.0.1:8080/localdocs/ppm/16.pdf>.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих продвинутой этап формирования компетенций по дисциплине «Технология растениеводства», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.1.1. Устный ответ на практическом занятии

Устный ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и темам дисциплины. Темы и планы занятий (см. методразработки...) заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после устного ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none">- обучающийся полно усвоил учебный материал;- проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки описания основных физических законов, явлений и процессов;- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;- продемонстрировано умение решать задачи;- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none">- в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;- в решении задач допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none">- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, исправленные после нескольких наводящих вопросов;- неполное знание теоретического материала; обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none">- не раскрыто основное содержание учебного материала;- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

4.1.2. Отчет по лабораторной работе

Отчет по лабораторной работе используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным

темам дисциплины. Содержание и форма отчета по лабораторным работам приводится в методических указаниях к лабораторным работам (п. 3 ФОС). Содержание отчета и критерии оценки отчета (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Отчет оценивается по усмотрению преподавателя оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» или оценкой «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» ставится обучающимся, уровень ЗУН которых соответствует критериям, установленным для положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после сдачи отчета.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы; - умение описывать физические законы, явления и процессы; - умение проводить и оценивать результаты измерений; - способность решать задачи.
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - осознанное применение теоретических знаний для описания физических законов, явлений и процессов, решения конкретных задач, проведения и оценивания результатов измерений, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала неполно, непоследовательно, - неточности в определении понятий, в применении знаний для описания физических законов, явлений и процессов, решения конкретных задач, проведения и оценивания результатов измерений, - затруднения в обосновании своих суждений; - обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании физических законов, явлений и процессов, искажен их смысл, не решены задачи, не правильно оцениваются результаты измерений; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы; - умение описывать физические законы, явления и процессы; - умение проводить и оценивать результаты измерений; - способность решать инженерные задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании физических законов,

	явлений и процессов, искажен их смысл, не решены задачи, не правильно оцениваются результаты измерений; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.
--	---

4.1.3. Конференции

Конференции являются промежуточной формой закрепления знаний и оценки качества обучения основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины.

Конференция проводится после завершения раздела, или наиболее важных тем программы дисциплины.

Конференция может проводиться как с участием всего курса обучающихся на лекционном, так и в отдельных группах на практическом занятии. Обучающиеся готовят доклады (презентации) на конференцию и принимают активное участие в их обсуждении. Темы докладов выдаются преподавателем в индивидуальном порядке. Доклад (презентация) должен отражать актуальность проблемы, содержать цифровой и наглядный материал. В ходе конференции обучающимся разрешается задавать вопросы докладчику и высказывать свою точку зрения по изложенному материалу. По окончании конференции преподавателем подводятся итоги и проводится оценка качества изложенного материала. По результатам оценки докладов обучающимся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Шкала и критерии оценивания доклада обучающегося на конференции представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	Знание программного материала в докладе конференции, использование основной и дополнительной литературы, умение логически правильно излагать материал и использовать законы биологии и экологии.
Оценка «не зачтено»	Доклад на конференцию не представлен или представлен не по существу темы программы.

Темы конференций

1. Стратегия развития сельского хозяйства Челябинской области.
2. Технология выращивания новых масляничных культур в Челябинской области (лен, соя, люпин, конопля, рапс).
3. Ресурсосберегающие технологии: возделывание зерновых в условиях дефицита влаги.
4. Семеноводство и селекция в России.

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Обучающиеся при явке на экзамен обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют экзаменатору.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения экзамена или утром следующего дня.

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится 2 теоретических вопроса и задача.

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетную книжку обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более восьми обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена обучающийся выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, могут сдавать экзамены в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (2016 г.).

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи.
Оценка 4 (хорошо)	полное знание программного материала, усвоение основной литературы, рекомендованной в программе, наличие малозначительных ошибок в решении задачи, или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса.
Оценка 3 (удовлетворительно)	знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности не принципиального характера в ответе на экзамене и в решении задачи.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы и в решении задачи.

Вопросы к экзамену

1. Состояние и развитие сельского хозяйства в России.
2. Народно-хозяйственное значение и биологические особенности озимой ржи.
3. Система обработки почвы под озимую рожь.
4. Потребность в элементах питания и система удобрений для озимой ржи.
5. Зоны возделывания озимой ржи. Место в севообороте, сорта.
6. Уход за посевами озимой ржи.
7. Технология уборки озимой ржи.

8. Особенности весенней агротехники яровой пшеницы при различных запасах влаги в почве и в зависимости от степени засорения.
9. Место в севообороте и районированные сорта яровой пшеницы.
10. Понятие клейковины. Классификация пшеницы по содержанию белка и клейковины.
11. Основные показатели хлебопекарных свойств зерна пшеницы. Классификация сортов мягкой пшеницы по хлебопекарным качествам.
12. Уход за посевами пшеницы. Применение химических средств защиты пшеницы от сорняков, вредителей и болезней.
13. Значение и биологические особенности яровой пшеницы. Зоны возделывания мягкой и твердой пшеницы.
14. Система удобрений для яровой пшеницы.
15. Особенности агротехники семенных посевов зерновых культур.
16. Система зяблевой обработки почвы под яровую пшеницу в зонах Челябинской области.
17. Технология уборки урожая зерновых культур. Факторы, определяющие выбор способа уборки.
18. Использование химических средств защиты яровой пшеницы от вредных организмов.
19. Понятие о сортовых и посевных качествах семян.
20. Цели и задачи семеноводства.
21. Система семеноводства зерновых культур.
22. Требования кукурузы к факторам внешней среды. Зоны возделывания культуры.
23. Предпосевная подготовка почвы и посев кукурузы.
24. Потребность в элементах питания и применение удобрений под кукурузу.
25. Уход за посевами кукурузы.
26. Особенности интенсивной технологии возделывания кукурузы.
27. Технология заготовки силоса.
28. Народно-хозяйственное значение и биологические особенности картофеля.
29. Система обработки почвы под кукурузу.
30. Преимущества гребневой посадки картофеля, районы применения.
31. Уход за картофелем при гладкой посадке.
32. Уборка урожая, послеуборочная обработка и хранение картофеля.
33. Подготовка семенного материала и посадка картофеля.
34. Уход за посевами картофеля при гребневой технологии возделывания.
35. Система обработки почвы под картофель при гладкой посадке.
36. Система обработки почвы под картофель при гребневой посадке.
37. Потребность в элементах питания и удобрение картофеля.
38. Понятие о севооборотах. Место в севообороте различных с. х. культур.
39. Классификация севооборотов. Преобладающие виды севооборотов по зонам области.
40. Минеральное питание растений.
41. Способы внесения удобрений.
42. Фосфорные удобрения, особенности их применения.
43. Калийные удобрения, особенности их применения.
44. Азотные удобрения, особенности их применения.
45. Технология возделывания ячменя.
46. Способы посева полевых культур.
47. Технология возделывания овса.
48. Технология возделывания бобовых многолетних трав.
49. Агротехника возделывания гречихи.
50. Технология обработки черного пара под озимые и яровые культуры в северной лесостепной зоне Челябинской области.
51. Тепло как фактор жизнеобеспечения растений.

52. Технология заготовки сенажа.
53. Виды паров и их значение.
54. Способы обработки почвы.
55. Корнеотпрысковые и корневищные сорняки. Меры борьбы с ними.
56. Агротехнические меры борьбы с сорной растительностью.
57. Народно-хозяйственное значение и биологические особенности кукурузы.
58. Технология обработки раннего пара в северной лесостепи Челябинской области.
59. Технология возделывания ярового рапса.
60. Агроклиматические зоны Челябинской области.
61. Технология возделывания многолетних трав.
62. Химические меры борьбы с сорняками. Гербициды.
63. Агротехника возделывания сои.

6. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер измене- ния	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшиф- ровка подписи	Дата	Дата введе- ния измен е-ния
	заменен- ных	новых	аннули- рован- ных					