

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ**



**Рабочая программа дисциплины**  
Инновационные технологии в агрономии

(Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья  
и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным  
образовательным программам высшего образования)

**Направление подготовки**  
35.04.04 Агрономия

**Направленность**  
«Земледелие»

**Уровень высшего образования**  
Магистратура

**Форма обучения**  
очная и заочная

**Краснодар**  
**2021**

Рабочая программа дисциплины «Инновационные технологии в агрономии» разработана на основе ФГОС ВО 35.04.04 Агрономия утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 26.07. 2017 г. № 708.

Автор:

д.с.-х. наук, профессор

А. И. Радионов

д.с.-х. наук, профессор

Р. В. Кравченко

канд. с.-х. наук, доцент

Н. И. Бардак

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры общего и орошаемого земледелия от 03.06.2021, протокол №14

Заведующий кафедрой  
д.с.-х. наук, профессор

Р. В. Кравченко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрономии и экологии, протокол от 07.06.2021 №11

Председатель  
методической комиссии  
канд.биол.наук, доцент

Н. В. Швыдкая

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
канд. с.-х. наук, профессор

В. П. Василько

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Инновационные технологии в агрономии» является формирование комплекса знаний об инновационных технологиях в агрономии

### **Задачи дисциплины**

- уметь пользоваться информационными технологиями, применяемыми мировой наукой в практической деятельности в области производства растениеводческой продукции;
- освоить инновационные процессы в агропромышленном комплексе, применяемые при разработке экологически и экономически эффективных технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- уметь применять на практике инновационные приемы и технологии, обеспечивающие повышение продуктивности сельскохозяйственных культур
- составлять информационные базы по инновациям в технологиях возделывания полевых культур;
- внедрять инновационные приемы и технологии, которые позволяют получить в конкретных почвенно-климатических условиях максимальную продуктивность при высоких показателях экономической эффективности и экологической безопасности.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

**В результате освоения дисциплины «Инновационные технологии в агрономии» формируются следующие компетенции:**

ОПК-1 – Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;

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

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

ОПК-6 – Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства;

ПКС-2 – Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования;

ПКС-3 – Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов);

ПКС-6 – Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии;

ПКС-11 – Способен обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности;

ПКС-12 – Способен определить объемы производства отдельных видов рас-

тениеводческой продукции исходя из потребностей рынка;

ПКС-13 - Способен обосновать специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации.

В результате изучения дисциплины «Инновационные технологии в агрономии» обучающийся получает знания, умения и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения трудовых действий:

**Профессиональный стандарт** - Агроном от 09.07.2018 г. № 454 н

**Трудовая функция** - Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства(код В/01.6)

**Трудовые действия:**

1 – Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

2 – Организация системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов.

3 – Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условия для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы.

4 – 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.

### **3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

«Инновационные технологии в агрономии» является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.04.04 «Агрономия», направленность «Земледелие»

### **4 Объем дисциплины (540 часов, 15,0 зачетных единиц)**

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b>	169	63
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	160	54
— лекции	58	18
— практические	102	36
— внеаудиторная		
— зачет	-	-
— экзамен	9	9
— защита курсовых работ (проектов)	-	-
<b>Самостоятельная работа</b>	371	477
в том числе:		
— курсовая работа (проект)	-	-
— контроль	81	27
— прочие виды самостоятельной работы	290	450

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Итого по дисциплине</b>	540	540

## 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают экзамен. Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 и 2 семестрах, на 2 курсе в 3 семестре.

### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				лекции	практические занятия	самостоятельная работа
1	Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии.	ОПК – 1	2	4	2	20
2	Современные инновационные агротехнологии в странах мира.	ОПК – 1 ПКС – 3	2	4	4	10
3	Новые виды, сорта и гибриды полевых культур.	ОПК – 5 ПКС – 2	2	10	4	10
4	Реализация биологического потенциала новых сортов и гибридов полевых культур.	ПКС – 12 ПКС - 13	2	-	14	10
5	Ресурсосберегающее земледелие.	ОПК-3	2	4		10
6	Разработка ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Новые химические и биологические средства защиты растений и технология их внесения.	ПКС-11	2	2	4	10
7	Практическое применение технологии точного земледелия	ПКС-3, ПКС-6	2	2	14	10
8	Техническое обеспечение инновационных технологий	ПКС – 12 ПКС - 13	2	4	6	10
9	Новая техника для обработки почвы, посева, ухода и уборки урожая зерновых и технических культур.	ПКС – 12 ПКС - 13	2	4	4	20
10	Мониторинг инновационного развития АПК	ПКС-11,ПКС-12	2	2	10	10
11	Составление схемы освоения инноваций и проведение демонстрационных опытов по их освоению.	ПКС-2,ПКС-3	2	4	4	10
12	Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии	ПКС-6, ПКС-13	2	2	4	20
13	Реализация методов информационно-консультационного обеспечения инно-	ПКС-6, ПКС-13	2	4	4	20

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студен- тов и трудоемкость (в часах)		
				лекции	практи- ческие занятия	самосто- ятельная работа
	ваций в агрономии (С).					
14	Инновационные агротехнологии.	ПКС - 13	2	2	-	20
15	Инновационные технологии возделы- вания озимых и яровых зерновых куль- тур.	ОПК-3, ОПК-5	2	2	4	60
16	Приоритетные направления инноваци- онной деятельности в АПК	ОПК-1, ПКС-13	2	2	4	20
17	Инновационные технологии возделы- вания зернобобовых культур.	ОПК-3, ОПК-5	2	2	14	30
18	Инновационные технологии возделы- вания ярового рапса, горчицы и суре- пицы.	ОПК-3, ОПК-5	2	2	2	10
19	Организационно-экономический меха- низм освоения инноваций в АПК	ПКС-11, ПКС-13	2	2	4	12
20	Инновационные технологии возделы- вания пропашных культур.	ПКС-11, ПКС-13	2	2	2	40
21	Инновационные технологии возделы- вания кормовых культур.	ПКС-11, ПКС-13	2	2	2	7
	Подготовка к экзамену	все	2	-	-	2
<b>Итого</b>				<b>58</b>	<b>108</b>	<b>371</b>

#### Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студен- тов и трудоемкость (в часах)		
				лекции	практи- ческие занятия	самосто- ятельная работа
1	Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии.	ОПК – 1	2	2	4	50
2	Инновационные агротехнологии.	ПКС - 13	2	2	4	50
3	Инновационные технологии возделы- вания полевых культур.	ОПК-3, ОПК-5	2	2	2	100
4	Новые виды, сорта и гибриды полевых культур.	ОПК – 5 ПКС – 2	2	2	2	100
5	Реализация биопотенциала новых сор- тов и гибридов полевых культур.	ПКС – 12 ПКС - 13	2	2	4	100
6	Разработка ресурсосберегающих тех- нологий возделывания сельскохозяй- ственных культур.	ПКС-11	2	2	10	50
7	Практическое применение технологии точного земледелия	ПКС-3, ПКС-6	2	2	4	10
8	Новая техника для обработки почвы,	ПКС – 12	2	4	2	10

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студен- тов и трудоемкость (в часах)		
				лекции	практи- ческие занятия	самосто- ятельная работа
	посева, ухода и уборки урожая зерно- вых и технических культур.	ПКС - 13				
9	Подготовка к экзамену	все	2	-	-	7
<b>Итого</b>				<b>18</b>	<b>36</b>	<b>477</b>

## **6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Инновационные технологии в агрономии: методические указания по проведению семинарских занятий для магистрантов / Р. В. Кравченко, Н. Н. Нещадим, С. И. Лучинский, Г. Ф. Петрик. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 125 с.– Режим доступа :

[https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU\\_dlja\\_sem.zan.magi.ITA\\_546225\\_v1.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU_dlja_sem.zan.magi.ITA_546225_v1.PDF)

2. Инновационные технологии в агрономии: методические указания для организации самостоятельной работы магистрантов / Р. В. Кравченко, С. И. Лучинский. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 33 с.– Режим доступа :[https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU\\_dlja\\_sam.rab.magi.ITA\\_546223\\_v1.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU_dlja_sam.rab.magi.ITA_546223_v1.PDF)

3. Трубилин, А. И. Прогнозирование урожайности сельскохозяйственных культур : учеб.пособие / А. И. Трубилин, Г. Ф. Петрик, А. Г. Прудников – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 95 с. – Режим доступа :

[https://edu.kubsau.ru/file.php/104/Prognozirovanie\\_urozhaja\\_420842\\_v1.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/Prognozirovание_urozhaja_420842_v1.PDF)

4. Нещадим, Н. Н. Технология аграрного производства : методические рекомендации / Н. Н. Нещадим, Г. Ф. Петрик – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 82 с. – Режим доступа :[https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MR\\_Innovac\\_tekhnologii.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MR_Innovac_tekhnologii.pdf)

5. Прогнозирование урожаев и разработка моделей агроценозов для различных агротехнологий : методические указания для самостоятельной работы / Н. Н. Нещадим, Г. Ф. Петрик. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 12 с. – Режим доступа :[https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU\\_prognozirovanie.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU_prognozirovanie.pdf)

6. Найдёнов, А. С.Точное земледелие: методические указания / А. С. Найдёнов,А. А. Макаренко,Р. Н. Журба. – Краснодар,2013. – 31 с. – 50 шт.

7. Система земледелия Краснодарского края (методические рекомендации) / под ред. С. В. Гаркуша. – Краснодар, 2009. – 268 с. – Режим допуска :<https://ru.b-ok.cc/book/2721794/e7fe93>

8. Корчагин, В. А. Инновационные технологии возделывания полевых культур в АПК Самарской области : учебное пособие / В. А. Корчагин, С. Н. Шевченко, С. Н. Зудилин, О. И. Горянин. – Кинель: РИЦ СГСХА, 2014.– 192 с. – режим доступа :

[http://www.ssaa.ru/svedeniya/education/fak\\_agro/metod/metod\\_disc\\_35.04.04\\_Agronomiya\\_\(adaptivnoe\\_rastenievodstvo\).pdf](http://www.ssaa.ru/svedeniya/education/fak_agro/metod/metod_disc_35.04.04_Agronomiya_(adaptivnoe_rastenievodstvo).pdf)

## **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО**

Номер семестра*	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ОПК-1 – Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организаций на основе анализа достижений науки и производства	
1,2,3	Инновационные технологии в агрономии
2	Интеллектуальная собственность и технологические инновации
2	Технологическая практика
3	Основы коммерциализации технологических достижений
4	Производственная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3 – Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	
1,2,3	Инновационные технологии в агрономии
2	Интеллектуальная собственность и технологические инновации
2	Технологическая практика
3	Основы коммерциализации технологических достижений
4	Производственная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5 – Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	
1,2,3	Инновационные технологии в агрономии
2	Технологическая практика
3	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК
3	Основы коммерциализации технологических достижений
4	Производственная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6 – Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	
1,2,3	Инновационные технологии в агрономии
2	Технологическая практика
2	Методика профессионального обучения
3	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК
4	Производственная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-2 – Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования	
1,2,3	Инновационные технологии в агрономии
3	Биометрия и статистические методы исследований
3,4	Научно-исследовательская работа
4	Производственная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-3 – Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов	

Номер семестра*	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП			
(полевых опытов)				
1,2,3	Инновационные технологии в агрономии			
2	Оптимизация технологических процессов в земледелии			
3,4	Научно-исследовательская работа			
4	Производственная практика			
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			
ПКС-6 – Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии				
1,2,3	Инновационные технологии в агрономии			
3	Прогнозирование и программирование урожаев сельскохозяйственных культур			
3,4	Научно-исследовательская работа			
4	Производственная практика			
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			
ПКС-11 – Способен обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности				
1,2,3	Инновационные технологии в агрономии			
2	Технологическая практика			
3	Основы адаптивно-ландшафтной системы земледелия			
4	Производственная практика			
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			
ПКС-12 – Способен определить объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка				
1,2,3	Инновационные технологии в агрономии			
2	Технологическая практика			
3	Перспективные направления создания сортов			
4	Производственная практика			
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			
ПКС-13 - Способен обосновать специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации				
1,2,3	Инновационные технологии в агрономии			
1	Научные основы формирования высокопродуктивных агроценозов			
2	Технологическая практика			
4	Производственная практика			
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	

ОПК-1 - Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства				
ИД-1	Фрагментар-	Неполные	Сформирован-	Сформирован-

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства	ные представления о методах решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства	представления о методах решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства	ные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства	ные представления о методах решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства	та. Экзамен
ИД - 2 Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	Фрагментарное умение применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	Несистематическое умение применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	Сформированное умение применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	
ИД-3 Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии	Отсутствие навыков владения знанием основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии	Фрагментарное владение знанием основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии	В целом успешное, но несистематическое владение знанием основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии	Успешное и систематическое владение знанием основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	

--	--	--	--	--

ОПК-3 - Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности

ИД-1 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии	Фрагментарные представления об методах и способах решения задач по разработке новых технологий в агрономии	Неполные представления об методах и способах решения задач по разработке новых технологий в агрономии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об методах и способах решения задач по разработке новых технологий в агрономии	Сформированные представления об методах и способах решения задач по разработке новых технологий в агрономии	Контрольная работа. Экзамен
ИД-2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии	Фрагментарное умение использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии	Несистематическое умение использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии	Сформированное умение использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии	
ИД-3 Владеет анализом методов и способов решения задач по разработке новых технологий в агрономии	Отсутствие навыков владения анализом методов и способов решения задач по разработке новых технологий в агрономии	Фрагментарное владение анализом методов и способов решения задач по разработке новых технологий в агрономии	В целом успешное, но несистематическое владение анализом методов и способов решения задач по разработке новых технологий в агрономии	Успешное и систематическое владение анализом методов и способов решения задач по разработке новых технологий в агрономии	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	

			мии	мии	
--	--	--	-----	-----	--

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

ИД-1 Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии	Фрагментарные представления о методах экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии	Неполные представления методах экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления методах экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии	Сформированные представления методах экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии	Контрольная работа. Экзамен
ИД-2 Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии	Фрагментарное умение анализировать основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии	Несистематическое умение анализировать основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии	Сформированное умение анализировать основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии	
ИД-3 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрономии	Отсутствие навыков владения методами разработки предложения по повышению эффективности проекта в агрономии	Фрагментарное владение методами разработки предложения по повышению эффективности проекта в агрономии	В целом успешное, но несистематическое владение методами разработки предложения по повышению эффективности проекта в агрономии	Успешное и систематическое владение методами разработки предложения по повышению эффективности проекта в агрономии	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	

--	--	--	--	--	--

ОПК-6 - Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства

ИД - 1 Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации	Фрагментарные представления об современных технологиях обработки и представления экспериментальных данных.	Неполные представления об современных технологиях обработки и представления экспериментальных данных.	Сформированые, но содержащие отдельные пробелы представления об современных технологиях обработки и представления экспериментальных данных.	Сформированые систематические представления об современных технологиях обработки и представления экспериментальных данных.	Реферат Кейс-задание
ИД-2 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом	Фрагментарное умение составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологий), организовывать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологий)	Несистематическое умение составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологий), организовывать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологий)	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологий), организовывать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологий)	Сформированное умение составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологий), организовывать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологий)	
Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, разви-	Отсутствие навыков владения методами математической статистики при анализе опытных результатов, об-	Фрагментарное владение навыками методами математической статистики при анализе опытных	В целом успешное, но несистематическое владение навыками методами математической статистики при анализе	Успешное и систематическое владение навыками методами математической статистики при анализе	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
тия лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой	работки результаты исследований с использованием методов математической статистики	результатов, обработки результаты исследований с использованием методов математической статистики	при анализе опытных результатов, обработки результаты исследований с использованием методов математической статистики	опытных результатов, обработки результаты исследований с использованием методов математической статистики	
ПКС-2 - Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования					
ИД 1 Знает методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации , виды и методику проведений учетов и наблюдений в опыте	Фрагментарные представления об методах расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации, видах и методике проведений учетов и наблюдений в опыте	Неполные представления об методах расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации, видах и методике проведений учетов и наблюдений в опыте	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об методах расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации, видах и методике проведений учетов и наблюдений в опыте	Сформированные систематические представления об методах расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации, видах и методике проведений учетов и наблюдений в опыте	Тестирование. Контрольная работа
ИД – 2 Умеет обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики  - Вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного	Фрагментарное умение обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики, вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного	Несистематическое умение обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики, вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики, вести первичную документацию по опытам в соответствии с тре-	Сформированное умение обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики, вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
Методики опытного дела	дела	дела	бованиями методики опытного дела	дела	
ИД – 3 Владеет методикой опытного дела в земледелии (агрономии), техникой закладки и проведения полевых опытов	Отсутствие навыков владения методикой опытного дела в земледелии (агрономии), техникой закладки и проведения полевых опытов	Фрагментарное владение методикой опытного дела в земледелии (агрономии), техникой закладки и проведения полевых опытов	В целом успешное, но несистематическое владение методикой опытного дела в земледелии (агрономии), техникой закладки и проведения полевых опытов	Успешное и систематическое владение методикой опытного дела в земледелии (агрономии), техникой закладки и проведения полевых опытов	
ПКС – 3 Способен осуществлять организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)					
ИД – 1 Знает направления совершенствования и повышение эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей.	Фрагментарные представления об направлениях совершенствования и повышение эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижениях, передовом опыте отечественных и зарубежных производителей.	Неполные представления об направлениях совершенствования и повышение эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижениях, передовом опыте отечественных и зарубежных производителей	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об направлениях совершенствования и повышение эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижениях, передовом опыте отечественных и зарубежных производителей	Сформированные систематические представления об направлениях совершенствования и повышение эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижениях, передовом опыте отечественных и зарубежных производителей	Тестирование. Контрольная работа
ИД – 2 Умеет анализировать преимущества и недостатки	Фрагментарное умение анализировать преимущества и недостатки	Несистематическое умение анализировать преимущества и недостатки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение анализировать преимущества и недостатки	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной - организовывать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологий)	различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной - организовывать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологий)	различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной - организовывать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологий)	различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной - организовывать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологий)	различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной - организовывать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологий)	
ИД – 3 Владеет научными достижениями и опытом передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства	Отсутствие навыков владения научными достижениями и опытом передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства	Фрагментарное владение навыками научного достижениями и опытом передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства	В целом успешное, но несистематическое владение навыками научного достижениями и опытом передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства	Успешное и систематическое владение навыками научного достижениями и опытом передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства	
ПКС – 6 Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии					
ИД – 1 Знает современные технологии обработки экспериментальных данных	Фрагментарные представления об современных технологиях обработки экспериментальных данных	Неполные представления об современных технологиях обработки экспериментальных данных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об современных технологиях обработки	Сформированные систематические представления об современных технологиях обработки экспериментальных данных	Контрольная работа, реферат, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	

			экспериментальны х данных	ьных данных	
ИД – 2 Умеет вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет  - Вести информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологий), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур	Фрагментарное умение вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет, вести информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологий), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур	Несистематическое умение вести информационный поиск, в том числе с использованием информационного телекоммуникационной сети Интернет, вести информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологий), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение вести информационный поиск, в том числе с использованием информационного телекоммуникационной сети Интернет, вести информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологий), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур	Сформированное умение вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет, вести информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологий), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур	
ИД – 3 Владеет навыками подготовки заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	Отсутствие навыков владения подготовки заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	Фрагментарное владение навыками подготовки заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	В целом успешное, но несистематическое владение навыками подготовки заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	Успешное и систематическое владение навыками подготовки заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	

ПКС – 11 Способен обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной орга-

Планируемые результаты освоения компетенций	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	

низации с учетом природно-экономических условий ее деятельности

ИД – 1	Фрагментарные представления об перспективных направлениях повышения эффективности производства растениеводческой продукции, преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной	Неполные представления об перспективных направлениях повышения эффективности производства растениеводческой продукции, преимуществах и недостатках различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об перспективных направлениях повышения эффективности производства растениеводческой продукции, преимуществах и недостатках различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной	Сформированные представления об перспективных направлениях повышения эффективности производства растениеводческой продукции, преимуществах и недостатках различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной	Контрольная работа
ИД – 2	Умеет обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности	Фрагментарное умение обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности	Несистематическое умение обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности	Сформированное умение обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	

			условий ее деятельности		
ИД – 3 Владеет методами определения пригодности почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий	Отсутствие навыков владения методами определения пригодности почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий	Фрагментарное владение методами определения пригодности почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий	В целом успешное, но несистематическое владение методами определения пригодности почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий	Успешное и систематическое владение методами определения пригодности почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий	

ПКС – 12 Способен определить объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка

ИД – 1 Знает объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка	Фрагментарные представления об объемах производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка	Неполные представления об объемах производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об объемах производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка	Сформированные представления об объемах производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка	Контрольная работа, реферат
Ид – 2 Умеет осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта	Фрагментарное умение осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск	Несистематическое умение осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск	Сформированное умение осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	

	каналов сбыта	каналов сбыта	растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта	каналов сбыта	
ИД – 3 Владеет информацией о состоянии, тенденциях развития и конъюнктуры сельскохозяйственных рынков, закупочных ценах на сельскохозяйственную продукцию	Отсутствие навыков владения информацией о состоянии, тенденциях развития и конъюнктуры сельскохозяйственных рынков, закупочных ценах на сельскохозяйственную продукцию	Фрагментарное владение информацией о состоянии, тенденциях развития и конъюнктуры сельскохозяйственных рынков, закупочных ценах на сельскохозяйственную продукцию	В целом успешное, но несистематическое владение информацией о состоянии, тенденциях развития и конъюнктуры сельскохозяйственных рынков, закупочных ценах на сельскохозяйственную продукцию	Успешное и систематическое владение информацией о состоянии, тенденциях развития и конъюнктуры сельскохозяйственных рынков, закупочных ценах на сельскохозяйственную продукцию	

ПКС 13 Способен обосновать специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации

ИД – 1 Знает специализацию и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации	Фрагментарные представления об специализации и видах выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации	Неполные представления об специализации и видах выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об специализации и видах выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации	Сформированные представления об специализации и видах выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации	Тестирование. Контрольная работа
ИД -2 Умеет определять направления совершенствования и повышения	Фрагментарное умение определять направления совершенствования	Несистематическое умение определять направления совершенствования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение вести определять направления совершенствования	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
шения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	вания и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	ние определять направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	вания и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	
Ид – 3 Владеет перспективными направлениями повышения эффективности производства растениеводческой продукции	Отсутствие навыков владения перспективными направлениями повышения эффективности производства растениеводческой продукции	Фрагментарное владение перспективными направлениями повышения эффективности производства растениеводческой продукции	В целом успешное, но несистематическое владение перспективными направлениями повышения эффективности производства растениеводческой продукции	Успешное и систематическое владение перспективными направлениями повышения эффективности производства растениеводческой продукции	

**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО**

### **Задания для контрольной работы**

**Вариант 1 ( А, Б )**

1. Научное понятие о системах и их свойства.
2. Особенности построения севооборотов на орошаемых землях..
3. Особенности применения удобрений на землях, склонных к переувлажнению.

**Вариант 2 ( В, Г )**

1. Совершенствование состояния системных исследований в земледелии.
2. Структура посевных площадей при поливе минерализованной водой.
3. Система обработки почвы на почвах, склонных к переувлажнению.

**Вариант 3 ( Д, Е, З )**

1. Научные основы адаптивно-ландшафтной системы земледелия.
2. Составить и обосновать схемы севооборотов кормового направления на засоленных землях.
3. Особенности системы земледелия на засоленных землях.

**Вариант 4 ( Ж, И )**

1. Биологизация системы земледелия в различных агроландшахтах.
2. Особенности системы земледелия на переувлажненных и подтопляемых землях.
3. Особенности системы земледелия при орошении минерализованной водой.

**Вариант 5 ( К, Л )**

1. Гумусосберегающая система основной обработки почвы в различных агроландшахтах.
2. Система применения удобрений на засоленных почвах.
3. Структура посевных площадей и особенности построения севооборотов на засоленных землях.

**Вариант 6 ( М, Н, О )**

1. Взаимосвязь агроландшафта и системы земледелия.
2. Отличительная особенность обработки почвы на переувлажненных землях.
3. Особенности системы удобрений на переувлажненных и подтопляемых землях.

**Вариант 7 ( Р, П )**

1. Структура посевных площадей в равнинных полеводческих агроландшахтах.
2. Структура посевных площадей на переувлажненных землях.
3. Особенности системы земледелия на почвах подверженных дефляции.

**Вариант 8 ( С, Т )**

1. Особенности построения севооборотов в равнинных агроландшахтах с учетом устойчивого агроландшафта.
2. Особенности обработки почвы при поливе минерализованной водой.
3. Системы обработки почвы при возделывании риса.

**Вариант 9 ( У, Ф )**

1. Особенности системы земледелия на мелиорированных землях.
2. Севообороты при поливе минерализованной водой.
3. Структура посевных площадей и особенности построения севооборотов на почвах, подверженных водной эрозии.

**Вариант 10 ( Х, Ц )**

1. Структура посевных площадей при поливе пресной водой.
2. Особенности режима орошения на землях, склонных к переувлажнению.
3. Основные слагающие системы земледелия на мелиорированных землях.

**Вариант 11 ( Ч, Ш, Щ )**

1. Система обработки почвы на склоновых почвах, склонных к переувлажнению.
2. Научное понятие о системах и их свойства.
3. Особенности построения севооборотов на орошаемых землях.

**Вариант 12 ( Э, Ю, Я )**

1. Особенности системы земледелия на осущенных землях.
2. Совершенствование состояния системных исследований в земледелии.
3. Структура посевных площадей при поливе минерализованной водой.

**Темы рефератов**

1. Новые агротехнологии – составная часть адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
2. Инновационные технологии в земледелии и растениеводстве. Их преимущество в повышении продуктивности сельскохозяйственных культур.
3. Интенсивные и экстенсивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.
4. Современные сорта и гибриды сельскохозяйственных культур.
5. Нанотехнологии в растениеводстве.
6. Технология точного земледелия.

### **Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамена)**

Компетенция: Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства (ОПК-1);

Вопросы к экзамену:

1. Инновации и инновационная деятельность в АПК.
2. Значение инновационных технологий в агрономии.

Задания (для проведения экзамена):

1. Научное понятие о системах и их свойства.
2. Совершенствование состояния системных исследований в земледелии.

Компетенция: Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности (ОПК-3);

Вопросы к экзамену:

3. Система инноваций, их классификация.
4. Специфика инновационных процессов в агрономии.

Задания (для проведения экзамена):

3. Научные основы адаптивно-ландшафтной системы земледелия.
4. Биологизация системы земледелия в различных агроландшафтах.

Компетенция: Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности (ОПК-5);

Вопросы к экзамену:

5. Роль аграрной науки как источника инноваций.
6. Агротехнологии как механизм управления производственным процессом сельскохозяйственных культур в агроценозах.

Задания (для проведения экзамена):

5. Взаимосвязь агроландшафта и системы земледелия.
6. Составить и обосновать схемы севооборотов кормового направления на засоленных землях.

Компетенция: Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства (ОПК-6);

Вопросы к экзамену:

7. Новые агротехнологии – составная часть адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
8. Важнейшие признаки новых агротехнологий – востребованность, альтернативность, многовариантность, адаптированность к конкретным почвенно-

климатическим условиям, направленность на устранение лимитирующих факторов, системный подход в их построении, преемственность и открытость последующим инновациям.

Задания (для проведения экзамена):

7. Научное понятие о системах и их свойства.

8. Совершенствование состояния системных исследований в земледелии.

Компетенция: Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования (ПКС-2);

Вопросы к экзамену:

9. Использование новых генетических и биотехнологических методов адаптивной селекции растений и семеноводства.

10. Методы, формы и средства инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций.

Задания (для проведения экзамена):

9. Основные слагающие системы земледелия на мелиорированных землях.

10. Особенности системы земледелия на почвах подверженных дефляции.

Компетенция: Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов) (ПКС-3);

Вопросы к экзамену:

11. Посев в стерню. Условия, необходимые для его использования. Преимущества и недостатки.

12. Минимальная обработка почвы. Условия, необходимые для ее использования. Преимущества и недостатки.

13. Полосная обработка почвы и посев. Условия, необходимые для их использования. Преимущества и недостатки.

Задания (для проведения экзамена):

11. Особенности построения севооборотов на орошаемых землях..

12. Особенности применения удобрений на землях, склонных к переувлажнению.

Компетенция: Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии (ПКС-6);

Вопросы к экзамену:

14. Роль инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций.

15. Механизация работ в земледелии.

16. Нанотехнологии в растениеводстве. Ультрадисперсные порошки и эмульсии, препартивные формы удобрений и средств защиты растений на их основе.

Задания (для проведения экзамена):

13. Особенности построения севооборотов в равнинных агроландшахтах с учетом

устойчивого агроландшафта.

14. Структура посевных площадей и особенности построения севооборотов на засоленных землях.

15. Отличительная особенность обработки почвы на переувлажненных землях.

16. Особенности системы удобрений на переувлажненных и подтопляемых землях.

17. Особенности обработки почвы при поливе минерализованной водой.

18. Севообороты при поливе минерализованной водой.

19. Особенности режима орошения на землях, склонных к переувлажнению.

20. Особенности построения севооборотов на орошаемых землях.

**Компетенция:** Способен обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности (ПКС-11);

**Вопросы к экзамену:**

17. Интенсивные и экстенсивные технологии возделывания с.-х. культур.

18. Инновационные элементы в современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.

19. Трансгенные сорта и гибриды сельскохозяйственных культур. Их преимущества и недостатки. Проблемы их распространения.

20. Технология No-Till. Условия, необходимые для ее использования. Преимущества и недостатки.

21. Навигационные приборы и оборудование для технологии точного земледелия.

22. Сельскохозяйственные агрегаты и машины для обработки почвы, посева и ухода за сельскохозяйственными культурами, уборки урожая.

23. Тракторы универсального использования.

**Задания (для проведения экзамена):**

21. Особенности системы земледелия на засоленных землях.

22. Особенности системы земледелия на переувлажненных и подтопляемых землях.

23. Особенности системы земледелия на мелиорированных землях.

24. Особенности системы земледелия на осущенных землях.

**Компетенция:** Способен определить объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка (ПКС-12);

**Вопросы к экзамену:**

24. Технология точного земледелия. Цели, ее преимущества использования.

48. Дифференцированная обработка почвы, внесение удобрений и средств защиты растений.

25. Автоматизация технологических процессов при возделывании культур.

**Задания (для проведения экзамена):**

25. Структура посевых площадей и особенности построения севооборотов на почвах, подверженных водной эрозии.

26. Структура посевых площадей при поливе минерализованной водой.

27. Структура посевых площадей при поливе минерализованной водой.

28. Структура посевых площадей при поливе пресной водой.

29. Структура посевных площадей в равнинных полеводческих агроландшафтах.

30. Структура посевных площадей на переувлажненных землях.

Компетенция: Способен обосновать специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации (ПКС-13).

Вопросы к экзамену:

26. Реализация биологического потенциала сортов с помощью комплекса агротехнологических процессов, операций и приемов, выполняемых в процессе выращивания культур.

27. Использование эффективных севооборотов, способов обработки почвы, рационального использования удобрений, выбора способа посева, мероприятий по уходу за посевами (оптимизация фитосанитарного состояния посевов), сроков и способа уборки урожая.

Задания (для проведения экзамена):

31. Система обработки почвы на почвах, склонных к переувлажнению.

32. Система применения удобрений на засоленных почвах.

33. Системы обработки почвы при возделывании риса.

34. Система обработки почвы на склоновых почвах, склонных к переувлажнению.

35. Гумусосберегающая система основной обработки почвы в различных агроландшафтах.

36. Особенности системы земледелия при орошении минерализованной водой.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

(проводится в соответствии с локальным нормативным актом университета Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся»).

**Критерии оценки знаний студента при написании контрольной работы**

**Оценка «отлично»** — выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** — выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** — выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями.

ями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** — выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

**Критериями оценки реферата** являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

**Оценка «отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

**Оценка «хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

**Оценка «удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

**Оценка «неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

### **Критерии оценки на экзамене**

**Оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теорети-

ческие положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная учебная литература**

1. Трубилин, А. И. Прогнозирование урожайности сельскохозяйственных культур : учеб.пособие / А. И. Трубилин, Г. Ф. Петрик, А. Г. Прудников – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 95 с. – Режим доступа :[https://edu.kubsau.ru/file.php/104/Prognozirovanie\\_urozhaja\\_420842\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/Prognozirovanie_urozhaja_420842_v1_.PDF)

2. Нещадим, Н. Н. Технология аграрного производства : методические рекомендации / Н. Н. Нещадим, Г. Ф. Петрик – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 82 с. – Режим доступа :[https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MR\\_Innovac\\_tekhnologii.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MR_Innovac_tekhnologii.pdf)

3. Кирюшин В.И. Агротехнологии / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин: СПб изд-во Лань, 2015. – 463 с. – Режим доступа :<https://ru.b-ok.cc/book/2904820/1f74c7>

4. Корчагин, В. А. Инновационные технологии возделывания полевых культур в АПК Самарской области : учебное пособие / В. А. Корчагин, С. Н. Шевченко, С. Н. Зудилин, О. И. Горянин. – Кинель: РИЦ СГСХА, 2014.– 192 с. – режим доступа :

[http://www.ssaa.ru/svedeniya/education/fak\\_agro/metod/metod\\_disc\\_35.04.04\\_Agronomiya\\_\(adaptivnoe\\_rastenievodstvo\).pdf](http://www.ssaa.ru/svedeniya/education/fak_agro/metod/metod_disc_35.04.04_Agronomiya_(adaptivnoe_rastenievodstvo).pdf)

5. Инновационные технологии в агрономии: методические указания по проведению семинарских занятий для магистрантов / Р. В. Кравченко, Н. Н. Нещадим, С. И. Лучинский, Г. Ф. Петрик. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 125 с.– Режим доступа :

[https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU\\_dlja\\_sem.zan.magi.ITA\\_546225\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU_dlja_sem.zan.magi.ITA_546225_v1_.PDF)

6. Инновационные технологии в агрономии: методические указания для организации самостоятельной работы магистрантов / Р. В. Кравченко, С. И. Лучинский. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 33 с.– Режим доступа :[https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU\\_dlja\\_sem.rab.magi.ITA\\_546223\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU_dlja_sem.rab.magi.ITA_546223_v1_.PDF)

#### **Дополнительная учебная литература:**

1. Земледелие / Под ред. А .И. Пупонина. – М. : Колос, 2000. – 552 с. – 32 шт.

4. Баздырев, Г. И. Земледелие / Г. И. Баздырев, В. Г. Лошаков, А. И. Пупонин и др. Под редакцией А. И. Пупонина. – М.: «Колос», 2002. – 552 с. – Режим доступа :<https://ru.b-ok.cc/book/2720842/b09863>

5. Система земледелия Краснодарского края на агроландшафтной основе / Под общ.ред. А. Н. Коробка. – Краснодар, 2015. – 352 с. – Режим доступа :[http://www.kubanmakler.ru/9/Sistema\\_zemledeliya.pdf](http://www.kubanmakler.ru/9/Sistema_zemledeliya.pdf)

6. Трубилин, И. Т. Научные основы биологизированной системы земледелия в Краснодарском крае / И. Т. Трубилин, Н. Г. Малюга, В. П. Василько. – Краснодар, 2006. – 432 с. – 5 шт.

7. Система земледелия Краснодарского края (методические рекомендации) / под ред. С. В. Гаркуша. – Краснодар, 2009. – 268 с. – Режим допуска :<https://ru.b-ok.cc/book/2721794/e7fe93>

#### **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

##### **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»** Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1	Znanius.com	Универсальная	<a href="https://znanius.com/">https://znanius.com/</a>
2	IPRbook	Универсальная	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>

##### **Перечень Интернет сайтов:**

- 1.Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ <https://mcx.gov.ru/>
- 2.Сайт РИНЦ: <http://elibrary.ru/>
- 3.Сайт: <http://lc.narod.ru>
- 4.Сайт научного журнала КубГАУ: <http://ej.kubagro.ru>
- 5.Образовательный портал КубГАУ: <http://edu.kubsau.local>
6. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа:<http://www.garant.ru/>

#### **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Инновационные технологии в агрономии: методические указания по проведению семинарских занятий для магистрантов / Р. В. Кравченко, Н. Н. Нещадим, С. И. Лучинский, Г. Ф. Петрик. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 125 с.– Режим доступа :

[https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU\\_dlja\\_sem.zan.magi.ITA\\_546225\\_v1.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU_dlja_sem.zan.magi.ITA_546225_v1.PDF)

2. Инновационные технологии в агрономии: методические указания для организации самостоятельной работы магистрантов / Р. В. Кравченко, С. И. Лучинский. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 33 с.– Режим доступа :[https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU\\_dlja\\_sam.rab.magi.ITA\\_546223\\_v1.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU_dlja_sam.rab.magi.ITA_546223_v1.PDF)

3. Трубилин, А. И. Прогнозирование урожайности сельскохозяйственных культур : учеб.пособие / А. И. Трубилин, Г. Ф. Петрик, А. Г. Прудников – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 95 с. – Режим доступа :

[https://edu.kubsau.ru/file.php/104/Prognozirovanie\\_urozhaja\\_420842\\_v1.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/Prognozirovanie_urozhaja_420842_v1.PDF)

Нещадим, Н. Н. Технология аграрного производства : методические рекомендации / Н. Н. Нещадим, Г. Ф. Петрик – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 82 с. – Режим доступа :[https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MR\\_Innovac\\_tekhnologii.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MR_Innovac_tekhnologii.pdf)

3. Прогнозирование урожаев и разработка моделей агроценозов для различных агротехнологий : методические указания для самостоятельной работы / Н. Н. Нещадим, Г. Ф. Петрик. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 12 с. – Режим доступа :[https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU\\_prognozirovanie.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU_prognozirovanie.pdf)

4. Найдёнов, А. С.Точное земледелие: методические указания / А. С. Найдёнов,А. А. Макаренко,Р. Н. Журба. – Краснодар,2013. – 31 с. – 50 шт.

5. Система земледелия Краснодарского края (методические рекомендации) / под ред. С. В. Гаркуша. – Краснодар, 2009. – 268 с. – Режим допуска :<https://ru.b-ok.cc/book/2721794/e7fe93>

6. Корчагин, В. А. Инновационные технологии возделывания полевых культур в АПК Самарской области : учебное пособие / В. А. Корчагин, С. Н. Шевченко, С. Н. Зудилин, О. И. Горянин. – Кинель: РИЦ СГСХА, 2014.– 192 с. – режим доступа :

[http://www.ssaa.ru/svedeniya/education/fak\\_agro/metod/metod\\_disc\\_35.04.04\\_Agronomiya\\_\(adaptivnoe\\_rastenievodstvo\).pdf](http://www.ssaa.ru/svedeniya/education/fak_agro/metod/metod_disc_35.04.04_Agronomiya_(adaptivnoe_rastenievodstvo).pdf)

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет";фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования пре-

зентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### **11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Краткое описание</b>
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

### **11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>	<b>Электронный адрес</b>
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>

### **11.3 Доступ к сети Интернет**

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине для лиц с ОВЗ и инвалидов**

Входная группа в главный учебный корпус оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпус оснащен противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы</b>	<b>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</b>	<b>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	«Иновационные технологии в агрономии»	<i>Помещение №221 ГУК, площадь — 101 м<sup>2</sup>; посадочных мест 95, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего кон-</i>	350044, г. Краснодар, ул. им. Калинина д. 13

		<p><i>троля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</i></p> <p><i>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ;</i></p> <p><i>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</i></p>	
2	«Иновационные технологии в агрономии»	<p><i>114 ЗОО учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ Помещение №114 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 43м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</i></p> <p><i>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</i></p>	<p>350044, г. Краснодар, ул. им. Калинина д. 13</p>

### **13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов**

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не

увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

## **Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ**

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li><li>– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;</li><li>при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.</li></ul>
<i>С нарушением слуха</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li><li>– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;</li><li>при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.</li></ul>
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li><li>– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li><li>с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.</li></ul>

## **Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:**

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

## **Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины**

### **Студенты с нарушениями зрения**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести

письменный текст в аудиальный,

– обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;

– минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;

– возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

– увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

– минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;

– применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

### **Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)**

– возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);

– предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

– применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;

– опора на определенные и точные понятия;

– использование для иллюстрации конкретных примеров;

– применение вопросов для мониторинга понимания;

– разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;

– увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;

– наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

– увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);

– обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

### **Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскопечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, гlosсарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

**Студенты с прочими видами нарушений  
(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.