

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

ФАКУЛЬТЕТ АГРОХИМИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета агрохимии и
защиты растений



И.А. Лебедовский
30.05.2023

Программа производственной (учебной) практики
Б2.О.02.01(П) Технологическая практика
(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными
возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся
по адаптированным основным профессиональным образовательным программам
высшего образования)

Направление подготовки (специальность)
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность
Почвенно-агрохимическое обеспечение АПК

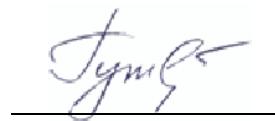
Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
Очная

Краснодар
2023

Программа практики «Технологическая практика» разработана на основе ФГОС ВО по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 702.

Автор:
д.с.-х.н., доцент



О. А. Гуторова

Программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры агрохимии от 15.05.2023 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой
д.б.н., профессор, академик
РАН



А. Х. Шеуджен

Программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрохимии и защиты растений, протокол от 24.05.2023 г., протокол № 9.

Председатель
методической комиссии



Н. А. Москаleva

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
д.б.н., профессор, академик
РАН



А. В. Осипов

1 Цель производственной практики

Целью технологической (производственной) практики является углубление и закрепление теоретических знаний, приобретение практических навыков и умений при выполнении профессиональных обязанностей агронома-агрохимика. Научить бакалавров применять полученные теоретические знания в конкретных производственных условиях; формировать представления, практические умения и навыки по рациональному применению агрохимических средств с целью повышения урожайности и качества сельскохозяйственной продукции; научиться аргументированно обсуждать полученные результаты исследований; овладеть передовыми приемами и приобрести необходимые навыки высокопроизводительной работы в области агрохимии.

2 Задачи производственной практики

Задачами технологической (производственной) практики являются:

- научиться работать в коллективе;
- проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель;
- проведение растительной и почвенной диагностики питания растений и принятие мер по оптимизации минерального питания;
- проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования;
- расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определение способа и технологии их внесения под сельскохозяйственные культуры
- проведение, анализ и оценка качества сельскохозяйственной продукции;
- анализ экономической эффективности применения удобрений, химических средств и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур.

3 Вид практики, тип практики

Производственная практика: технологическая практика

4 Способ проведения производственной практики

Способ проведения практики: стационарная и выездная.

Место проведения практики.

Базовые хозяйства:

- Учхоз «Кубань», г. Краснодар, ст. Елизаветинская;
- Учхоз "Краснодарское", г. Краснодар, птг. Лазурный, ул. Октябрьская, 2А;
- ФГБНУ "ФНЦ риса", г. Краснодар, пос. Белозерный;
- ФГБУ РПЗ «Красноармейский» им. А.И. Майстренко - филиал ФНЦ риса (Краснодарский край, п. Октябрьский);
- Адыгейский научно-технологический центр риса, респ. Адыгея, Тахтамукайский район;
- Сад «Гигант» (Славянский район);
- "Агробиохимическая лаборатория" (ст. Динская, ул. Красная, 44).

Лаборатории кафедры агрохимии; вегетационный домик, стационарный полевой опыт кафедры агрохимии.

Остальные – по месту жительства (хозяйства региона).

5 Форма проведения практики

Практика проводится непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОП.

6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате прохождения Технологической (производственной) практики обучающийся должен освоить следующие трудовые функции и действия:

Профессиональный стандарт «Агроном», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20.10.2021 г. № 65182.

Трудовая функция: Выполнение работ в рамках разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

Трудовые действия:

- организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур (А/01.5);
- контроль процесса развития растений в течение вегетации (А/02.5).

Профессиональный стандарт «Агроном», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20.10.2021 г. № 65182.

Трудовая функция: Организация производства продукции растениеводства.

Трудовые действия:

- разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства (В/01.6);
- организация испытаний селекционных достижений (В/02.6).

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

ОПК-2 – способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.

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

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

ПК-4 – готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель.

ПК-8 – способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений.

ПК-9 – способен к проведению экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования.

ПК-12 – готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции.

7 Место производственной практики в структуре ОПОП ВО

"Технологическая (производственная) практика" является элементом обязательной части. Практика проводится на 3 курсе, 6 семестр.

Технологическая практика является циклом практик Б2.О.02.01(П).

Содержание практики направлено на выполнение требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» (уровень бакалавриата).

Производственная практика предусматривает приобретение студентами навыков и умений по проведению почвенных и агрохимических обследований земель, воспроизводству почвенного плодородия, применению органических и минеральных удобрений, проведению экологического обследования агроландшафтов, а также ознакомление с технологиями возделывания основных сельскохозяйственных культур, организацией производства, правилами и нормой охраны труда.

8 Содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 648 часов, 18 з.е./ед.
Форма контроля: зачет с оценкой.

Таблица 1 – Содержание и структура практики для очной формы обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах				Формы текущего и промежуточн ого контроля
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторная	иные формы	итого	
1	Инструктаж по технике безопасности на различных видах работ (подготовительный этап)		2	4	6	Журнал по ТБ
2	Ознакомление с документацией хозяйства (почвенно-климатические условия, типы почв, структура посевных площадей, севообороты, технология возделываемых культур). Работа с литературой.	10		35	45	Дневник
3	Агрохимическое обеспечение хозяйства. Применение удобрений в хозяйстве (хранение, виды, приемы внесения,	10		21	31	Дневник

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах				Формы текущего и промежуточн ого контроля
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторная	иные формы	итого	

	влияние на урожай) Работа с литературой.					
4	Оценка уровня плодородия основных типов почв хозяйства и их использование в земледелии (составление картограмм элементов питания, кислотности почв, агропроизводственной группировки). Работа с литературой.	12		50	62	Дневник
5	Проведение технологических агроприемов на посевах с.х. культур хозяйства (подготовка семян, расчет нормы высева, машин и орудия для посева, организация рабочих процессов, внесение удобрений, подкормка, прополка и т.д.).	14		23	37	Дневник
6	Знакомство и освоение методики работы приборов в агрохимической лаборатории, освоение агрохимических анализов. Составление первичной документации проведения почвенных и агрохимических анализов. Работа с литературой.	12		40	52	Дневник
7	Организация и проведение почвенного агрохимического, экологического обследований сельскохозяйственных угодий хозяйства. Работа с литературой.	14		57	71	Дневник
8	Проведение почвенной и растительной диагностики. Отбор образцов почвы и растений. Проведение аналитических работ. Работа с литературой.	15		50	65	Дневник

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах				Формы текущего и промежуточн ого контроля
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторная	иные формы	итого	
9	Разработка систем удобрения и реализация мер по оптимизации минерального питания растений. Расчет доз минеральных удобрений. Работа с литературой.	13		39	52	Дневник
10	Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования; почвенно-экологического нормирования. Работа с литературой.	12		52	64	Дневник
11	Уборка урожая. Анализ оценки качества урожая. Работа с литературой.	14		32	46	Дневник
12	Обработка и анализ результатов практики (анализ урожайных данных возделываемых культур, анализ полученных данных по технологиям возделывания культур и т.д.)	10		22	32	Дневник
13	Расчет агрономической и экономической эффективности применения удобрений. Работа с литературой.	8		30	38	Дневник
14	Подготовка отчета и отчетных документов.		2	43	45	Дневник, отчет
15	Защита отчета		2		2	Отчет, дневник
Всего, час		144	6	498	648	Зачет

9 Требование к форме отчетности по практике. Промежуточная аттестация по итогам производственной практики

Руководитель практики должен контролировать выполнение студентами программы практики, графика её проведения и индивидуальных заданий; консультировать студентов по вопросам выполнения программы практики. Не реже одного раза в неделю

роверять ведение дневников по практике, удостоверяя проверку своей подписью. Помогать подбору материалов для отчета по практике.

Оказывать помощь руководителям от предприятия в организации и проведении теоретических занятий и экскурсий. Систематически информировать кафедру о ходе практики. Оперативно сообщать на кафедру, в деканат и ректорат о случаях травматизма и грубого нарушения дисциплины студентами.

На заключительном этапе проведения практики:

- проверить и подписать дневники, а также отчеты студентов, провести защиту отчетов по практике на заседании комиссии.
- организовать отъезд студентов из учхоза в установленные учебным планом сроки.

По итогам промежуточной аттестации выставляется **зачет**.

В ходе изучения технологической практики, бакалавры обязаны выполнить индивидуальное задание.

Цель выполнения задания студентами заключается в выработке конкретных практических умений и навыков (компонентов компетенций) в осуществлении стратегического анализа.

Выполнение индивидуального задания студент решает следующие задачи: провести химический анализ почв, химический анализ растений, удобрений и мелиорантов в соответствии с современными методиками; обосновать методы подготовки удобрений и разработать системы их рационального применения, технологические проекты воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов; провести растительную и почвенную диагностику, принятию мер по агроэкологической оптимизации минерального питания растений; определить экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур.

По окончанию производственной практики студент представляет на кафедру следующую документацию:

1. Отчет о производственной практике, подписанный руководителем и заверенный печатью от производства, подписанный заведующим кафедрой и руководителем практики от КГАУ.

2. Характеристику от производства, подписанную руководителем и заверенную печатью.

3. Дневник производственной практики, подписанный руководителем от производства и заверенный печатью.

4. Полевой журнал исследований, заверенный руководителем выпускной квалификационной работы.

Отчет по практике и указанные документы проверяются руководителем практики от университета, он готовит отзыв о прохождении студентом производственной практики.

Соответствующий раздел отчета проверяется и подписывается консультантом от специальной кафедры (агрохимии или почвоведения).

Содержание отчета

Титульный лист

ВВЕДЕНИЕ – указать время прохождения, должность и место практики, цель и задачи практики, руководителя практики от производства и университета.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ – отражает направление производственной деятельности с.-х. предприятия, перспективы его развития, приводится экспликация земельных угодий, урожайные данные по основным с.-х. культурам за последние три года. Применение удобрений в хозяйстве, где и как хранятся минеральные и органические удобрения; уровень использования удобрений и урожайность культур; обеспеченность производства техническими средствами для подготовки минеральных удобрений к внесению в почву (измельчение, смешение, приготовление ЖКУ). Правила и нормы охраны труда.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ – включает сведения о климате, рельефе, растительности, гидрографии и грунтовых водах, почвообразующих породах, их влияние на формирование почв с.-х. предприятия.

3. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Почвоведение – дается характеристика основных почв сельскохозяйственного предприятия по морфологическим признакам, водно-физическим и агрохимическим свойствам, их агроэкологическая группировка, выделение категорий использования земель с указанием агротехнических и мелиоративных мероприятий по сохранению и воспроизводству плодородия почв.

3.2. Агрохимия – дается подробное описание агрохимического обеспечения сельскохозяйственного предприятия с замечаниями и предложениями по его улучшению; ассортимент удобрений; система удобрения севооборота или отдельных культур с агрохимическим обоснованием.

3.3. Земледелие – дается характеристика севооборотов с указанием площади, схемы чередования культур, технология возделывания 3-5 основных культур севооборота для данной сельскохозяйственной зоны.

ЛИТЕРАТУРА – список использованных при написании отчета литературных источников (не позднее 2010 года издания).

ПРИЛОЖЕНИЕ – к отчету прилагаются: почвенная карта и карта агроэкологических групп почв с.-х. предприятия; образцы удобрений, имеющихся в с.-х. предприятии.

10 Фонд оценочных средств по производственной (учебной) практике

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

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-2 – способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.	
5	Б1.О.06 Правоведение
ОПК-4 – Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	
2	Б1.О.21 Геология с основами геоморфологии
2	Б1.О.22 Ландшафтovедение
3	Б1.О.23 Общее почвоведение
3	Б1.О.25 География почв
3	Б1.О.27 Земледелие
4	Б1.О.17 Фитопатология сельскохозяйственная
4	Б1.О.43 Почвы Краснодарского края
5	Б1.О.30 Картография почв
6	Б1.О.34 Мелиорация
6	Б1.О.44 Точное земледелие
7	Б1.О.33 Методы агрохимических исследований
7	Б1.О.47 Статистические методы в агрохимии
7	Б1.О.35 Агропочвоведение
8	Б1.О.32 Статистические методы в почвоведении
8	Б1.О.46 Методы почвенных исследований
ОПК-6 – Способен использовать базовые знания экономики и определять	

экономическую эффективность в профессиональной деятельности.

5	Б1.О.04 Экономическая теория
6	Б1.О.38 Организация производства и предпринимательства в АПК
7	Б1.О.14 Менеджмент и маркетинг
7	Б1.О.42 Агрорынок удобрений

ПК-4 – готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель.

1	Б1.О.19 Введение в профессиональную деятельность
2	Б1.О.37 Сельскохозяйственная радиология
6	Б1.В.1.05 Охрана почв

ПК-8 – способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений

3	Б1.О.18 Физиология растений
4	Б1.О.18 Физиология растений
5	Б1.О.26 Агрохимия
6	Б1.О.26 Агрохимия
6	Б1.В.1.11 Питание растений
7	Б1.О.31 Система удобрений
7	Б1.В.1.06 Региональная агрохимия
8	Б1.В.1.06 Региональная агрохимия
8	Б1.В.1.07 Агрохимическое обеспечение в АПК
8	Б1.В.1.09 Почвенная микология

ПК-9 – способен к проведению экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования.

2	Б1.В.1.02 Стандартизация сельскохозяйственных объектов
3	Б1.О.07 Химия
3	Б1.В.1.04 Химия окружающей среды
4	Б1.О.17 Фитопатология сельскохозяйственная
4	Б1.О.07 Химия
4	Б1.О.07.05 Химия экологическая
7	Б1.О.13 Сельскохозяйственная экология

ПК-12 – готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции.

2	Б1.В.1.02 Стандартизация сельскохозяйственных объектов
5	Б1.О.29 Растениеводство

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

10.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Планируемые	Уровень освоения	Оценочное
-------------	------------------	-----------

результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	средство
---	--	--	------------------	-------------------	----------

ОПК-2 – способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	Оценочное средство

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

ОПК-6 – Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
эффективность в профессиональной деятельности.					
ИД 1 ОПК-6. Знать: определение экономической эффективности применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	Продемонстрированы основные умения определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы все основные умения определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Продемонстрированы все основные умения определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Дневник, журнал, отчет, опрос
ИД 2 ОПК-6. Уметь: определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур.					
ИД 3 ОПК-6. Владеть: определением экономической эффективности применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур.					
ПК-4 – готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель.					
ИД 1 ПК-4. Знать: проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель, имели	Продемонстрированы основные умения проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель, решены типовые задачи. Имеется минимальный	Продемонстрированы все основные умения проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель, решены все основные	Продемонстрированы все основные умения проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель, решены все	Дневник, журнал, отчет, опрос
ИД 2 ПК-4. Уметь: проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования					

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
земель. ИД 3 ПК-4. Иметь навыки: проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель.	место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	
ПК-8 – способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений.					
ИД 1 ПК-8. Знать: проведение растительной и почвенной диагностики питания растений, разработку и реализацию мер по оптимизации минерального питания растений. ИД 2 ПК-8. Уметь: проводить растительную и почвенную диагностику питания растений, разрабатывать и реализовывать меры по оптимизации минерального питания растений, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения проводить растительную и почвенную диагностику питания растений, разрабатывать и реализовывать меры по оптимизации минерального питания растений, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы основные умения проводить растительную и почвенную диагностику питания растений, разрабатывать и реализовывать меры по оптимизации минерального питания растений, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы все основные умения проводить растительную и почвенную диагностику питания растений, разрабатывать и реализовывать меры по оптимизации минерального питания растений, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Продемонстрированы все основные умения проводить растительную и почвенную диагностику питания растений, разрабатывать и реализовывать меры по оптимизации минерального питания растений, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Дневник, журнал, отчет, опрос
ПК-9 – способен к проведению экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования.					
ИД 1 ПК-9. Знать: проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования. ИД 2 ПК-9. Уметь: проводить экологическую	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения проводить экологическую экспертизу объектов сельскохозяйственного землепользования, решены типовые	Продемонстрированы основные умения проводить экологическую экспертизу объектов сельскохозяйственного землепользования, решены типовые	Продемонстрированы все основные умения проводить экологическую экспертизу объектов сельскохозяйственного землепользования, решены типовые	Продемонстрированы все основные умения проводить экологическую экспертизу объектов сельскохозяйственного землепользования, решены типовые	Дневник, журнал, отчет, опрос

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
экспертизу объектов сельскохозяйственного землепользования. ИД 3 ПК-9. Иметь навыки: проведения экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования.	го землепользования, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач некоторыми недочетами	решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	
ПК-12 – готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции.					
ИД 1 ПК-12. Знать: оценку и контроль качества сельскохозяйственной продукции. ИД 2 ПК-12. Уметь: оценивать и контролировать качество сельскохозяйственной продукции. ИД 3 ПК-12. Иметь навыки: оценки и контроля качества сельскохозяйственной продукции.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения оценивать и контролировать качество сельскохозяйственной продукции, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач некоторыми недочетами	Продемонстрированы основные умения оценивать и контролировать качество сельскохозяйственной продукции, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач некоторыми недочетами	Продемонстрированы все основные умения оценивать и контролировать качество сельскохозяйственной продукции, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Продемонстрированы все основные умения оценивать и контролировать качество сельскохозяйственной продукции, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Дневник, журнал, отчет, опрос

10.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Для выполнения программы производственной практики обучающемуся выдается Индивидуальное задание, содержание которого согласовывается с руководителем практик от профильной организации. На основе задания утверждается рабочий график-план, в котором указываются: содержание выполняемых работ и ожидаемые результаты. В процессе прохождения практики обучающийся заполняет ежедневно (за несколько дней) дневник о прохождении практики, в котором факт выполнения определенного задания подтверждается руководителем.

Для производственной практики оценочным средством является отчет.

Для оценки уровня освоения компетенций на этапе защиты отчета о прохождении практики используется оценочный лист.

Тематика вопросов, выносимых на зачет (ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ПК-4, ПК-8, ПК-9, ПК-12):

1. Значение химизации сельского хозяйства.
2. Основные агрохимические законы внесения удобрений. Экологические аспекты применения удобрений.
3. Влияние условий минерального питания на содержание белков, жиров и углеводов.
4. Требование растений к условиям питания в разные периоды вегетации и применение удобрений.
5. Приемы внесения удобрений. Понятие и назначение основного, припосевного удобрения и подкормок.
6. Натриевая и кальциевая селитры, их состав, свойства и применение.
7. Сульфат аммония и хлористый аммоний, их состав, свойства и применение.
8. Жидкие азотные удобрения, их состав, свойства и применение.
9. Аммиачная селитра ее состав, свойства и применение.
10. Мочевина, ее состав, свойства и применение.
11. Медленнодействующие азотные удобрения, их состав, свойства и применение.
12. Формы азота в азотных удобрениях и особенности их применения
13. Потери азота из удобрений и пути их устранения.
14. Суперфосфат простой, его свойства и применение.
15. Суперфосфат двойной, его свойства и применение. Значение грануляции.
16. Преципитат, его свойства и применение.
17. Фосфоритная мука и термофосфаты, их свойства и особенности применения.
18. Хлористый калий и калийные соли их свойства и применение
19. Бесхлорные калийные удобрения их свойства и применение.
20. Понятие о комплексных удобрениях (сложные, комбинированные, смешанные) их агротехническое и экономическое значение.
21. Аммофос и диаммофос.
22. Нитрофос, нитрофоска, их получение, свойства и применение.
23. Нитроаммофос, нитроаммофоска, их получение, свойства и применение.
24. Удобрения на основе метафосфорной кислоты.
25. Жидкие комплексные удобрения их получение, свойства и применение.
26. Бор и цинкосодержащие удобрения и особенности их применения
27. Медь и молибденсодержащие удобрения, их свойства и особенности их применения.
28. Тукосмешение, состав тукосмесей и требования к ним.
29. Хранение минеральных удобрений, их подготовка к внесению и внесение.
30. Органические удобрения, их многостороннее действие на растения и почву.
31. Подстилочный навоз, его свойства и способы хранения, процессы, происходящие при хранении.
32. Степени разложения подстилочного навоза, дозы и способы внесения.
33. Жидкий навоз и навозная жижа, их состав, свойства и особенности применения.
34. Птичий помет, его состав, свойства и применение
35. Компости и их применение

36. Бактериальные и зеленые удобрения.
37. Химический состав соломы. Технология и эффективность использования соломы в качестве удобрения.
38. Система удобрения севооборота, ее задачи и основные принципы построения.
39. Баланс гумуса и питательных веществ в севообороте, его значение в сохранении почвенного плодородия.
40. Система удобрения озимых зерновых культур (озимая пшеница, озимый ячмень)
41. Система удобрения яровых зерновых культур (яровая пшеница, яровой ячмень).
42. Почвенная диагностика.
43. Методы растительной диагностики питания с.х. культур и способы его регулирования с помощью минеральных удобрений.
44. Требование растений к условиям питания в разные периоды вегетации и применение удобрений.
45. Диагностика питания растений. Виды диагностики.
46. Отношение сельскохозяйственных культур к реакции почвы.
47. Система удобрения риса.
48. Методы отбора почвенных образцов.
49. Система удобрения многолетних бобовых культур (люцерна, клевер, эспарцет)
50. Система удобрения зернобобовых культур (горох, соя, нут, чечевица)
51. Система удобрения овощных культур открытого грунта.
52. Система удобрения овощных культур закрытого грунта.
53. Особенности удобрения пропашных культур.
54. Система удобрения сада.
55. Система удобрения виноградника.
56. Агрономическая и экономическая эффективность применения удобрений.
57. Влияние тяжелых металлов на продуктивность и качество растительной продукции.
58. Энергетическая эффективность удобрений, системы удобрения.
59. Агрохимические пути решения экологических проблем.
60. Агрохимическое обслуживание с.х. производства и охрана окружающей среды.
61. Методы расчета доз удобрений под сельскохозяйственные культуры.
62. Значение агрохимических картограмм и их использование при расчетах норм удобрений.
63. Хранение минеральных удобрений и подготовка их к внесению.
64. Удобрения и охрана окружающей среды.
65. Значение почвенно-климатических условий для разработки правильной системы применения удобрений.
66. Влияние минеральных удобрений на качество растениеводческой продукции.
67. Значение анализа растений в агрохимических исследованиях.
68. Назначение агрохимической службы.
69. Предельно допустимые количества токсических соединений в растениях, почве, воде.
70. Экологические аспекты химизации земледелия.
71. Сбалансированное применение удобрений и других средств химизации – основа устранения отрицательного последействия их на почву, растения, человека, животных.

10.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Защита отчета по производственной практике проходит перед комиссией, назначенной деканатом факультета с выставлением оценки.

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с Положением системы менеджмента качества Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Основным итоговым документом, отражающим степень и качество выполнение бакалавром задания практики является отчет по практике. Контрольные вопросы и задания применяются в процессе аттестации в случае невозможности оценить результаты практики по материалам отчета. Решение о необходимости использования контрольных вопросов и заданий при проведении аттестации принимается на этапе формирования индивидуального плана практики научным руководителем бакалавра. Он же формирует необходимые вопросы и задания.

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги прохождения технологической практики бакалавров.

Практиканты предоставляют оформленный и подписанный отчет по практике с описанием всех выполненных видов работ. По результатам защиты выставляется зачет.

Методические материалы: Шеуджен А.Х., Лебедовский И.А., Слюсарев В.Н., Осипов А.В., Дроздова В.В., Булдыкова И.А. Программа производственной практики для подготовки бакалавров по направлению 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение». – Краснодар: Кубанский ГАУ, 2019. – 22 с.

Аттестационный оценочный лист для оценки защиты отчета по прохождению практики:

Аттестационный лист по практике **ФИО студента**

Обучающийся _____ курса направления подготовки _____
«_____», направленность «_____»,
успешно прошел производственную технологическую практику в объеме _____ / _____
часов / з.ед. (_____ недель) с «_____» _____ 202_____ года по
«_____» _____ 202_____ года в организации _____.

В ходе практики обучающийся согласно программы практики освоил следующие компетенции

Наименование компетенций	пороговый	средний	высокий
ОПК-2 – способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.			
ОПК-4 – способен реализовывать современные			

технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.			
ОПК-6 – способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.			
ПК-4 – готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель.			
ПК-8 – способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений.			
ПК-9 – способен к проведению экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования.			
ПК-12 – готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции.			

Руководитель от КубГАУ

ФИО

подпись

Критерии оценивания результатов обучения по результатам прохождения практики

Результаты выполнения и защиты отчета по производственной практике (учебной практике, научно-исследовательской работе) оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», или «зачтено», «не зачтено» и заносятся в зачетную книжку обучающегося, протокол защиты отчета, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Отчёт по практике (научно-исследовательской работе)	<p>– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям;</p> <p>– степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих</p>	«отлично» (зачтено)	Оценку «отлично» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
	объект исследования – соблюдение требований к оформлению – грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета	«хорошо» (зачтено)	позицию; требования к оформлению полностью соблюдены. Оценку «хорошо» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.
		«удовлетворительно» (зачтено)	Оценку «удовлетворительно» или «зачтено» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.
		«неудовлетворительно» (не зачтено)	Оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.

11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Шеуджен А.Х. Агрохимия. Ч. 2. Методика агрохимических исследований: учеб. пособие / А.Х. Шеуджен, Т.Н. Бондарева. Краснодар: КубГАУ, 2015. 703 с. <https://kubsau.ru/education/chairs/agrokhimii/doc/>
2. Шеуджен А.Х. Агрохимические основы применения удобрений / А.Х. Шенуджен, Т.Н. Бондарева, С.В. Кизинек. Майкоп: ОАО «ПолиграфЮГ», 2013. 571 с. <https://kubsau.ru/education/chairs/agrokhimii/doc/>
3. Кидин В. В. Агрохимия: учеб. пособие / В.В. Кидин. М.: ИНФРА-М, 2021. 351 с. ISBN 978-5-16-014937-0. ЭБС Znanium: <https://znanium.com/catalog/document?pid=1147413>.
4. Почвенная и растительная диагностика: Учебное пособие / Сигида М.С., Лобанкова О.Ю., Есаулко А.Н. Москва :СтГАУ - "Агрус", 2017. 128 с.: ISBN 978-5-9596-1379-2. ЭБС Znanium: <https://znanium.com/catalog/document?pid=976624>
5. Шеуджен А.Х. Агрохимическое обследование почв и составление картограмм / А.Х. Шеуджен, Т.Н. Бондарева, А.А. Тенеков. Краснодар: КубГАУ, 2014. 44 с. <https://kubsau.ru/education/chairs/agrokhimii/doc/>
6. Шеуджен А.Х. Экологическая агрохимия: учеб. пособие/ А.Х. Шеуджен, Н.И. Аканова, Т.Н. Бондарева. Майкоп: ООО «Полиграф-ЮГ», 2018. 576 с. <https://kubsau.ru/education/chairs/agrokhimii/doc/>
7. Шеуджен А.Х. Агробиогеохимия чернозема. 2-е изд. доп. и прераб. Майкоп: ООО «Полиграф-ЮГ», 2018. 308 с. <https://kubsau.ru/education/chairs/agrokhimii/doc/>

Дополнительная учебная литература

1. Шеуджен А.Х. Агрохимия: Учебное пособие / А.Х. Шеуджен, В.Т. Куркаев, Н.С. Котляров. Под ред. А.Х. Шеуджена. 2-е изд., перераб. и доп. Майкоп: Изд-во «Афиша», 2006. 1075 с. <https://kubsau.ru/education/chairs/agrokhimii/doc/>
2. Шеуджен А.Х. Технология применения агрохимических средств и техника безопасности при работе с ними / А.Х. Шеуджен, С.В. Кизинек, И.А. Лебедовский, Т.Н. Бондарева, М.А. Осипов. Майкоп: «Полиграф-ЮГ», 2017. 56 с. <https://kubsau.ru/education/chairs/agrokhimii/doc/>
3. Шеуджен А.Х. Географические закономерности действия удобрений / А.Х. Шеуджен [и др.]. Майкоп: Полиграф-ЮГ. 2017. 96 с. <https://kubsau.ru/education/chairs/agrokhimii/doc/>
4. Шеуджен, А.Х. Агрохимия. Ч. 5. Прикладная агрохимия: учеб. пособие / А.Х. Шеуджен. Краснодар: КубГАУ, 2017. 860 с. <https://kubsau.ru/education/chairs/agrokhimii/doc/>
5. Бобкова Ю.А. Агрохимические методы исследований: учеб.-метод. пособ. / Ю.А. Бобкова, Н.И. Абакумов, А.Г. Наконечный. ОрелГАУ. 2013. 163 с. Лань ЭБС: <https://e.lanbook.com/book/71430>
6. Зубков Н.В. Разработка системы удобрения в севообороте [Электронный ресурс]: учеб.пособ. / Н.В. Зубков, В.М. Зубкова, А.В. Соловьев. М.: Российский государственный аграрный заочный университет, 2010. 204 с. Режим доступа ЭБС «IPRbooks»: <https://www.iprbookshop.ru/20659>

12 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование	Тематика
1	Znanium.com	Универсальная
2	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов
3	IPRbook	Универсальная
4	Юрайт	Универсальная
5	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

Перечень Интернет сайтов:

Официальный сайт Министерства финансов РФ <https://www.mfinfin.ru/ru/>
<http://ru.wikipedia.org> - электронная энциклопедия.
<http://www.koob.ru> – электронная библиотека.
<http://www.iqlib.ru> – электронно-библиотечная система.
<http://studentam.net> – электронная библиотека учебников.
<http://www.dissertac.ru> – электронная библиотека диссертационных работ
Электронная библиотека РФФИ (e-library).
Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа:
<http://edu.kubsau.local>

13 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень лицензионного ПО

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

14 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	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	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)
--------------	---	---	---

1	2	3	4
1	Технологическая (производственная) практика	<p>Помещение №128 ЗОО, посадочных мест — 62; площадь — 87,2м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 4 шт.; стол лабораторный — 4 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, здание учебного корпуса зоотехнического факультета
2	Технологическая (производственная) практика	<p>Помещение № 125 ЗОО, посадочных мест — 12; площадь — 42,4м²; лаборатория</p> <p>лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 2 шт.; весы — 3 шт.; калориметр — 2 шт.); технические средства обучения(видео/фото камера — 1 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, здание учебного корпуса зоотехнического факультета
3	Технологическая (производственная) практика	<p>Помещение №143 ЗОО, площадь — 15,5м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p> <p>сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (измельчитель — 1 шт.; бур — 1 шт.); технические средства обучения (видео/фото камера — 1 шт.).</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, здание учебного корпуса зоотехнического факультета
4	Технологическая (производственная) практика	<p>Помещение № 328 ЗР, посадочных мест — 15; площадь — 41,6м²; лаборатория .</p> <p>лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 1 шт.; шкаф лабораторный — 1 шт.; весы — 2 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений
5	Технологическая (производственная) практика	Помещение № 304 ЗР, площадь — 61,8м ² ; помещение для самостоятельной работы обучающихся.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений

		технические средства обучения (компьютеры персональные); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель).	
6	Технологическая (производственная) практика	Помещение № 302 ЗР, посадочных мест — 15; площадь — 41м ² ; лаборатория . лабораторное оборудование (весы — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений

Для практики, проводимой выездным способом, материально-техническое обеспечение прохождения практики обеспечивается профильной организацией не ниже уровня, указанного в программе практики в соответствии с ФГОС ВО.

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"> – устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – 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.; <p>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.</p>
<i>С нарушением слуха</i>	<ul style="list-style-type: none"> – письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.; <p>при возможности устная проверка с использованием специальных</p>

	технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	<ul style="list-style-type: none"> – 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.; – устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – 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.

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 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 верbalного материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- 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 верbalного 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 верbalный 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.

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

Наименование помещений	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа.
------------------------	---	---

Учебные аудитории для проведения учебных занятий		
	Рабочее место №1:	
	Рабочее место №2:	
	Рабочее место №3:	
Помещения для самостоятельной работы		

Наименование помещений	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа.
------------------------	---	---

	Рабочее место №1:	
	Рабочее место №2:	