

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



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

наименование практики

35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

шифр и наименование направления подготовки

Почвенно-агрохимическое обеспечение АПК

наименование профиля подготовки

Бакалавриат

Очная форма обучения

Краснодар
2020

Программа учебной практики «Технологическая практика» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017 г. № 702.

Автор:
к. с.-х. н., доцент

А. В. Осипов



Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры почвоведения от 23.03.2020 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой,
к. с.-х. н., профессор

О. А. Подколзин



Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрохимии и защиты растений протокол № 8 от 20.04.2020.

Председатель
методической комиссии

Н. А. Москалева



Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы

к. с.-х. н., доцент

А. В. Осипов



1 Цель учебной практики

Целью учебной практики «Технологическая практика» является:

- формирование профессиональных компетенций, необходимых для проведения как самостоятельной научно-исследовательской работы, результатом которой является написание и успешная защита выпускной квалификационной работы, так и научно-исследовательской работы в составе научного коллектива;
- формирование способности обучающихся грамотно обосновать актуальность выбранной темы, соответствующей современному состоянию и перспективам развития техники и технологий в сельскохозяйственном производстве;
- развитие навыков грамотного осмысления современных научных проблем в науке и производстве с видением их в мировоззренческом контексте правильного выбора методов их решения.

2 Задачи учебной практики

Задачами учебной практики являются:

- формирование четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения, формах организации НИР кафедры;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской работы.

3 Вид практики, тип практики

Вид практики – учебная. Тип: технологическая практика. Практика является обязательной частью ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность «Почвенно-агрохимическое обеспечение АПК».

4 Способ проведения учебной практики

Способ проведения практики: стационарная

Места проведения

1. ФГБУ ЦАС Краснодарский (г. Краснодар);
2. Стационарный полевой опыт кафедры агрохимии КубГАУ;
3. Вегетационный домик кафедры агрохимии КубГАУ;
4. Кафедра агрохимии КубГАУ;
5. Кафедра почвоведения КубГАУ;

5 Форма проведения практики

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

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

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

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

ПКС-1 Готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования;

ПКС-4 Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель;

ПКС-6 Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур;

ПКС-7 способен обосновать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения воспроизводства плодородия почв;

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

7 Место учебной практики в структуре ОПОП ВО

Учебная технологическая практика проводится на 2 курсе в 4 семестре. Данная практика является обязательной Б.2 частью учебного цикла ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение.

8 Содержание учебной технологической практики

Общая трудоемкость технологической практики составляет 216 часов, 6,0 зачетных единиц. Форма контроля **зачет**.

Таблица 1 – Содержание и структура практики для очной формы обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах				Формы текущего и промежуточного контроля
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторная	иные формы	итого	
1	Подготовительный Инструктаж по технике безопасности на различных видах работ	2		4	6	Журнал по ТБ
2	Выполнение научно-исследовательских заданий: фенологические наблюдения за ростом и развитием растений; Отбор почвенных и растительных образцов по фазам вегетации с/х культур для проведения агрохимических анализов: определение содержания элементов минерального питания, биометрический и химический анализ урожая; оценка качества урожая; определение	22		102	124	Дневник, полевой журнал

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

	агрохимических показателей почвы.					
3	Математическая оценка полученных данных лабораторного, вегетационного и полевого опытов.			60	60	Дневник, полевой журнал
4	Подготовка отчета			26	26	Дневник, полевой журнал, отчет
	Всего, час	24		192	216	зачет

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

Во время практики каждый студент ведет основной рабочий документ – дневник, куда ежедневно записывает выполняемые работы с изложением их организации, указанием технических средств, расстановки людей, выполнения норм выработки и т. д., дает оценку качеству технологий и организации проведенной работы. Руководители практики от учреждения проверяют и подписывают дневник.

Аттестация выставляется студенту студенту-практиканту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала выполнения программы производственной практики, усвоил взаимосвязь основных положений и понятий всех спец. дисциплин в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творчески способности в понимании, изложении и использовании материала по технологической практике, правильно и логично обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения аналитической экспериментальной работы; предоставившему наглядный материал (коллекцию удобрений, гербарий и т.д.)

Неаттестация выставляется студенту-практиканту, не явившегося в назначенный день без уважительной причины, не освоившему и не прошедшему программу практики за определенный период времени, не показавшему знания по основным спец. дисциплинам, не предоставившему наглядный материал (коллекцию удобрений, гербарий и т.д.).

Аттестация студента по итогам учебной практики проводится на заседании комиссии, назначенной деканом факультета.

По окончании практики студент представляет на кафедру следующую документацию:

1. Индивидуальное задание.
2. План-график.
3. Дневник.
4. Отзыв руководителя практики.
5. Отчет о практике, подписанный руководителем и заведующим кафедрой.

10 Фонд оценочных средств по учебной технологической практике

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

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-4 – Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	
2	Б2.О.01 Учебная практика
2	Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика
3	Б1.О.13 Микробиология
3	Б1.О.26 Общее почвоведение
3	Б1.В.1.01 Основы научных исследований
4	Б2.О.01.02(У) Технологическая практика
5	Б1.О.38 Агропочвоведение
7	Б1.О.35 Методы почвенных исследований
7	Б1.О.36 Методы агрохимических исследований
8	Б1.В.1.08 Физико-химические методы анализа
8	Б2.В.01 Производственная практика
8	Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа
8	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-1 – готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования	
2	Б2.О.01 Учебная практика
2	Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика
5	Б1.О.33 Картография почв
6	Б1.В.1.03 Оценка почв
7	Б1.О.23 Геодезия
8	Б2.В.01 Производственная практика
8	Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа
8	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-4 Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	
1	Б1.О.22 Введение в профессиональную деятельность
2	Б1.О.40 Сельскохозяйственная радиология
4	Б2.О.01 Учебная практика
4	Б2.О.01.02(У) Технологическая практика
6	Б2.О.02 Производственная практика
6	Б2.О.02.01(П) Технологическая практика
7	Б1.В.1.05 Охрана почв
8	Б2.В.01 Производственная практика
8	Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа
8	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-6 Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур;	
4	Б1.О.28 География почв
4	Б1.О.30 Земледелие
4	Б2.О.01.02(У) Технологическая практика
4	Б2.О.01 Учебная практика

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
6	Б1.В.1.03 Оценка почв
8	Б1.В.1.ДВ.02.01 Почвы Краснодарского края
8	Б1.В.1.ДВ.02.02 Почвы мира
8	Б2.В.01 Производственная практика
8	Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа
8	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-7 способен обосновать рациональное применение технологических приемов со-хранения, повышения воспроизводства плодородия почв	
4	Б2.О.01 Учебная практика
4	Б2.О.01.02(У) Технологическая практика
7	Б1.В.1.05 Охрана почв
8	Б2.В.01 Производственная практика
8	Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа
8	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-8 способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разрабо- тать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений	
2	Б1.О.40 Сельскохозяйственная радиология
3	Б1.О.20 Физиология растений
4	Б2.О.01.02(У) Технологическая практика
4	Б2.О.01 Учебная практика
4	Б1.О.21 Биохимия растений
4	Б1.В.1.ДВ.01.01 Агрорынок удобрений
4	Б1.В.1.ДВ.01.02 Агрорынок средств защиты растений
5	ФТД.01 Удобрение декоративных культур
5	ФТД.02 Удобрение защищенного грунта
6	Б1.В.1.10 Экологическая агрохимия
6	Б1.В.1.11 Питание растений
6	Б2.В.01 Производственная практика
7,8	Б1.В.1.06 Региональная агрохимия
8	Б1.В.1.07 Агрохимическое обеспечение в АПК
8	Б1.В.1.09 Почвенная микология
8	Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа
8	Б3 Государственная итоговая аттестация
8	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

10.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных эта- пах их формирования, описание шкал оценивания

Планируемые результаты освоения ком- петенции	Уровень освоения			
	неудовлетво- рительно (не зачтено)	удовлетвори- тельно	хорошо	отлично
		зачтено		
ОПК-4 – Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности				

Планируемые результаты освоения ком- петенции	Уровень освоения			
	неудовлетво- рительно (не зачтено)	удовлетвори- тельно	хорошо	отлично
		зачтено		
Знать: обще- принятые ме- тодики прове- дения почвен- ных, агрохи- мических и агроэкологиче- ских исследо- ваний, анали- зировать полу- ченные данные	Не имеет пред- ставления об общепринятых методиках проведения почвенных, агрохимиче- ских и агро- экологических исследований, анализе полу- ченных дан- ных	Фрагментар- ные представ- ления об об- щепринятых методиках проведения почвенных, агрохимиче- ских и агро- экологических исследований, анализе полу- ченных дан- ных	В целом сфор- мированные представления о общеприня- тых методиках проведения почвенных, агрохимиче- ских и агро- экологических исследований, анализе полу- ченных дан- ных	Свободное и уверенное си- стематическое представление об общеприня- тых методиках проведения почвенных, агрохимиче- ских и агро- экологических исследований, анализе полу- ченных дан- ных
Уметь: про- водить науч- ные исследо- вания по об- щепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистиче- скую обработ- ку результатов опытов, фор- мулировать выводы	Не умеет про- водить науч- ные исследо- вания по об- щепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистиче- скую обработ- ку результатов опытов, фор- мулировать выводы	Фрагментар- ное представ- ление о прове- дении научных исследований по общеприня- тым методи- кам, осуществ- лении обобще- ния и стати- стической об- работки ре- зультатов опы- тов, формули- ровании выво- дов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении прово- дить научные исследования по общеприня- тым методи- кам, осуществ- лять обобще- ние и стати- стическую об- работку ре- зультатов опы- тов, формули- ровать выводы	Сформирован- ное умение в проведении научных ис- следований по общепринятым методикам, осуществлении обобщения и статистической обработки ре- зультатов опы- тов, формули- ровании выво- дов

Планируемые результаты освоения ком- петенции	Уровень освоения			
	неудовлетво- рительно (не зачтено)	удовлетвори- тельно	хорошо	отлично
		зачтено		
Иметь навыки: проведе- ния научных исследований по общеприня- тым методи- кам, обобще- ния и стати- стической об- работки ре- зультатов опы- тов, формули- рования выво- дов	Отсутствие навыков про- ведения науч- ных исследо- ваний по об- щепринятым методикам, обобщения и статистической обработки ре- зультатов опы- тов, формули- рования выво- дов	Фрагментар- ное владение навыками про- ведения науч- ных исследо- ваний по об- щепринятым методикам, обобщения и статистиче- ской обработ- ки результатов опытов, фор- мулирования выводов	В целом успешное, но несистемати- ческое владе- ние навыками проведения научных ис- следований по общепринятым методикам, обобщения и статистиче- ской обработ- ки результатов опытов, фор- мулирования выводов	Успешное и систематиче- ское владение навыками про- ведения науч- ных исследо- ваний по об- щепринятым методикам, обобщения и статистической обработки ре- зультатов опы- тов, формули- рования выво- дов

ПКС-1 – готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования

Знать: обще- принятые ме- тодики прове- дения почвен- ных, агрохи- мических и агроэкологиче- ских исследо- ваний, анали- зировать полу- ченные данные	Не имеет пред- ставления об общепринятых методиках проведения почвенных, агрохимиче- ских и агро- экологических исследований, анализе полу- ченных дан- ных	Фрагментар- ные представ- ления об об- щепринятых методиках проведения почвенных, агрохимиче- ских и агро- экологических исследований, анализе полу- ченных дан- ных	В целом сфор- мированные представления о общеприня- тых методиках проведения почвенных, агрохимиче- ских и агро- экологических исследований, анализе полу- ченных дан- ных	Свободное и уверенное си- стематическое представление об общеприня- тых методиках проведения почвенных, агрохимиче- ских и агро- экологических исследований, анализе полу- ченных дан- ных	
Уметь: прово- дить научные исследования по общеприня- тым методи- кам, осуществ- лять обобще- ние и стати- стическую об- работку ре- зультатов опы- тов, формули- ровать выводы	Не умеет про- водить науч- ные исследо- вания по об- щепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистиче- скую обработ- ку результатов опытов, фор- мулировать выводы	Фрагментар- ное представ- ление о прове- дении научных исследований по общеприня- тым методи- кам, осуществ- лении обобще- ния и стати- стической об- работки ре- зультатов опы- тов, формули-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении прово- дить научные исследования по общеприня- тым методи- кам, осуществ- лять обобще- ние и стати- стическую об-	Сформирован- ное умение в проведении научных ис- следований по общепринятым методикам, осуществлении обобщения и статистической обработки ре- зультатов опы- тов, формули- ровании выво-	

Планируемые результаты освоения ком- петенции	Уровень освоения				
	неудовлетво- рительно (не зачтено)	удовлетвори- тельно	хорошо	отлично	
		зачтено			
		ровании выво- дов	работку ре- зультатов опы- тов, формули- ровать выводы	дов	
Иметь навы- ки: проведе- ния научных исследований по общеприня- тым методи- кам, обобще- ния и статисти- ческой обра- ботки ре- зультатов опы- тов, формули- рования выво- дов	Отсутствие навыков про- ведения науч- ных исследо- ваний по об- щепринятым методикам, обобщения и статистической обработки ре- зультатов опы- тов, формули- рования выво- дов	Фрагментар- ное владение навыками про- ведения науч- ных исследо- ваний по об- щепринятым методикам, обобщения и статистиче- ской обработ- ки результатов опытов, фор- мулирования выводов	В целом успешное, но несистемати- ческое владе- ние навыками проведения научных ис- следований по общепринятым методикам, обобщения и статистиче- ской обработ- ки результатов опытов, фор- мулирования выводов	Успешное и систематиче- ское владение навыками про- ведения науч- ных исследо- ваний по об- щепринятым методикам, обобщения и статистической обработки ре- зультатов опы- тов, формули- рования выво- дов	
ПКС-4 – готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических об- следований земель					
Знать: прове- дение почвен- ных, агрохи- мических и агроэкологиче- ских обследо- ваний земель	Не имеет пред- ставления о проведении почвенных, агрохимиче- ских и агро- экологических обследований земель	Фрагментар- ные представ- ления о прове- дении почвен- ных, агрохи- мических и агроэкологиче- ских обследо- ваний земель	В целом сфор- мированные представления о проведении почвенных, агрохимиче- ских и агро- экологических обследований земель	Свободное и уверенное си- стематическое представление о проведении почвенных, агрохимиче- ских и агро- экологических обследований земель	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				
	неудовлетворительно (не зачтено)	удовлетворительно	хорошо	отлично	
		зачтено			
Уметь: проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель	Не умеет проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель	Фрагментарное представление о проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель	Сформированное умение проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель	
Иметь навыки: проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Отсутствие навыков проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Фрагментарное владение навыками проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	В целом успешное, но несистематическое владение навыками проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Успешное и систематическое владение навыками проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	
ПКС-6 – способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур					
Знать: проведение оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	Не имеет представления о проведении оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	Фрагментарные представления о проведении оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	В целом сформированные представления о проведении оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	Свободное и уверенное систематическое представление о проведении оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				
	неудовлетворительно (не зачтено)	удовлетворительно	хорошо	отлично	
		зачтено			
Уметь: проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	Не умеет проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	Фрагментарные представления о проведении оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	Сформированное умение проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	
Иметь навыки: проведения оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	Отсутствие навыков проведения оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	Фрагментарное владение навыками проведения оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	В целом успешное, но несистематическое владение навыками проведения оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	Успешное и систематическое владение навыками проведения оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	
ПКС-7 – способен обосновать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения воспроизводства плодородия почв					
Знать: обоснование рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	Не имеет представления об обосновании рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	Фрагментарные представления о обосновании рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	В целом сформированные представления об обосновании рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	Свободное и уверенное систематическое представление об обосновании рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				
	неудовлетворительно (не зачтено)	удовлетворительно	хорошо	отлично	
					зачтено
Уметь: обосновывать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	Не умеет проводить обосновывать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	Фрагментарные представления о обосновании рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обосновывать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	Сформированное умение обосновывать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	
Иметь навыки: обоснования рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	Отсутствие навыков обоснования рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	Фрагментарное владение навыками обоснования рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	В целом успешное, но несистематическое владение навыками обоснования рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	Успешное и систематическое владение навыками обоснования рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	
ПКС-8 – способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений					
Знать: проведение растительной и почвенной диагностики питания растений, разработку и реализацию мер по оптимизации минерального питания растений.	Не имеет представления о проведение растительной и почвенной диагностики питания растений, разработку и реализацию мер по оптимизации минерального питания растений.	Фрагментарные представления о проведении растительной и почвенной диагностики питания растений, разработку и реализацию мер по оптимизации минерального питания растений.	В целом сформированные представления о проведение растительной и почвенной диагностики питания растений, разработку и реализацию мер по оптимизации минерального питания растений.	Свободное и уверенное систематическое представление проведение растительной и почвенной диагностики питания растений, разработку и реализацию мер по оптимизации минерального питания растений.	

Планируемые результаты освоения ком- петенции	Уровень освоения				
	неудовлетво- рительно (не зачтено)	удовлетвори- тельно	хорошо	отлично	
		зачтено			
				ний.	
Уметь: прово- дить расти- тельную и почвенную диагностику питания расте- ний, разраба- тывать и реа- лизировывать меры по опти- мизации мине- рального пита- ния растений	Не умеет про- водить расти- тельную и почвенную диагностику питания расте- ний, разраба- тывать и реа- лизировывать меры по опти- мизации мине- рального пита- ния растений	Фрагментарно: проводить рас- тительную и почвенную диагностику питания расте- ний, разраба- тывать и реа- лизировывать меры по опти- мизации мине- рального пита- ния растений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы уме- ние проводить растительную и почвенную диагностику питания расте- ний, разраба- тывать и реа- лизировывать меры по опти- мизации мине- рального пита- ния растений	Сформирован- ное умение проводить рас- тительную и почвенную диагностику питания расте- ний, разраба- тывать и реа- лизировывать меры по опти- мизации мине- рального пита- ния растений	

Планируемые результаты освоения ком- петенции	Уровень освоения			
	неудовлетво- рительно (не зачтено)	удовлетвори- тельно	хорошо	отлично
Иметь навы- ки: проведения растительной и почвенной диа- гностики пита- ния расте- ний, разработ- ки и реализа- ции мер по оп- тимизации ми- нерального питания расте- ний.	Отсутствие навыков про- ведения расти- тельной и поч- венной диа- гностики пита- ния растений, разработки и реализации мер по опти- мизации мине- рального пита- ния растений.	Фрагментар- ное владение навыками про- ведения расти- тельной и поч- венной диа- гностики пита- ния растений, разработки и реализации мер по опти- мизации мине- рального пита- ния растений.	В целом успешное, но несистемати- ческое владе- ние навыками в проведении растительной и почвенной диа- гностики пита- ния расте- ний, разработ- ки и реализа- ции мер по оп- тимизации ми- нерального питания расте- ний.	Успешное и систематиче- ское владение навыками про- ведения расти- тельной и поч- венной диа- гностики пита- ния растений, разработки и реализации мер по опти- мизации мине- рального пита- ния растений.

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

Вариант 1

1. Механический анализ почв методом пипетки по Н.А. Качинскому. Двух- и трехчленные классификации почв по гранулометрическому составу. Агрономическое значение гранулометрического состава почв.
2. Физическая поглотительная способность почвы

Вариант 2

1. Органическое вещество почвы, его значение и источники.
2. Активная кислотность почвы, природа ее возникновения и методы определения.

Вариант 3

1. Общие физические свойства почв (плотность, плотность твердой фазы, общая пористость), методы их определения и характеристика.
2. Обменная поглотительная способность почвы.

Вариант 4

1. Агрономическое значение и экологическая роль гумуса в почве. Пути регулирования содержания гумуса в почвах.
2. Активная кислотность почвы, природа ее возникновения и методы определения.

Вариант 5

1. Щелочность почв, ее виды и сущность химической мелиорации щелочных почв.
2. Физико-механические свойства почв и их агрономическое значение.

Вариант 6

1. Расчет влажности почвы. Общие, недоступные и доступные запасы воды в почве для растений. Расчет поливной нормы.
2. Приемы регулирования теплового режима почв.

Вариант 7

1. Формы и категории почвенной влаги, доступность ее растениям.
2. Почвенный раствор, методы его выделения, состав, концентрация и значение.

Вариант 8

1. Окислительно-восстановительные процессы в почвах. Количественные показатели ОВП и их значение для различных почв.
2. Плодородие почвы и характеристика его видов. Воспроизводство почвенного плодородия.

Вариант 9

1. Микроэлементы и тяжелые металлы в почвах
2. Водный баланс и характеристика типов водного режима. Мероприятия по накоплению и сбережению влаги в почвах.

Вариант 10

1. Экологические функции почвенного покрова в биосфере
2. Факторы, условия и механизм разрушения структуры почв. Мероприятия по созданию и сохранению агрономически ценной структуры.

Вариант 11

1. Понятие о буферной способности почв и ее характеристика.
2. Состав, особенности строения и характеристика гуминовых кислот.

Вариант 12

1. Понятия о гранулометрическом (механическом) составе почв и почвообразующих пород. Классификация механических элементов по Н.А. Качинскому.
2. Факторы, условия и механизм структурообразования почв. Агрономическое значение структуры.

Вариант 13

1. Капиллярная вода в почве, ее характеристика и значение.
2. Экологические функции почвенного покрова в биогеоценозах.

Вариант 14

1. Влагоемкость (водовместимость) почв и ее виды. Характеристика испаряющей способности почв.
2. Понятие о поглотительной способности почв. Характеристика механической и физической поглотительной способности почв.

Вариант 15

1. Морфологические признаки почв: мощность и строение почвенного профиля.
2. Происхождение, строение и характеристика почвенных коллоидов.

Вариант 16

1. Амидные удобрения, их состав, свойства и применение, взаимодействие с почвой.

2. Хлористый калий, калийная соль, сульфат калия, их получение, применение, взаимодействие с почвой.

Вариант 17

1. Аммиачно-нитратные удобрения, их состав, свойства и применение, взаимодействие с почвой.
2. Значение органических удобрений для почвы и питания растений

Вариант 18

1. Свойства почвенных коллоидов (коагуляция, пептизация, гидро- фобные и гидрофильные коллоиды) и их агрономическое значение.
2. Агрономическое значение и экологическая роль гумуса в почве. Пути регулирования содержания гумуса в почвах.

Вариант 19

1. Значение почвенной влаги в жизни растений, ее источники в почве. Понятие о коэффициенте транспирации.
2. Радиоактивность почв, ее виды.

Вариант 20

1. Характеристика обменной и гидролитической кислотности почв, методы их определения. Сущность химической мелиорации кислых почв.
2. Характеристика сорбированной влаги в почве.

Вариант 21

1. Почвенно-гидрологические константы и их характеристика.
2. Водные свойства почв. Водопроницаемость почв.

Вариант 22

1. Морфологические признаки почв: окраска, структура и сложение.
2. Взаимодействие гумусовых веществ с минеральной частью почвы. Групповой состав гумуса.

Вариант 23

1. Характеристика свойств каменистой, песчаной, пылеватой, иловатой фракций.
2. Характеристика химически связанной и парообразной воды в почве.

Вопросы для проведения защиты отчета по результатам учебной ознакомительной практики:

Тематика вопросов, выносимых на зачет.

1. Морфологические признаки почв: окраска, структура и сложение.
2. Морфологические признаки почв: гранулометрический состав.
3. Морфологические признаки почв: новообразования и включения почв.
4. Морфологические признаки почв: мощность и строение почвенного профиля.
5. Понятия о гранулометрическом (механическом) составе почв и почвообразующих пород. Классификация механических элементов по Н.А. Качинскому.
6. Характеристика свойств каменистой, песчаной, пылеватой, иловатой фракций.
7. Механический анализ почв методом пипетки по Н.А. Качинскому. Двух- и трехчленные

классификации почв по гранулометрическому составу. Агрономическое значение гранулометрического состава почв.

8. Геологический (большой) и биологический (малый) круговороты веществ в природе и их значение в почвообразовании.

9. Понятие о почвообразовательном процессе. Сущность и схема почвообразовательного процесса.

10. Органическое вещество почвы, его значение и источники.

11. Современные представления о гумусообразовании. Понятие о гумусе. Состав гумуса почв.

12. Состав, особенности строения и характеристика гуминовых кислот.

13. Состав, особенности строения и характеристика фульвокислот.

14. Взаимодействие гумусовых веществ с минеральной частью почвы. Групповой состав гумуса.

15. Агрономическое значение и экологическая роль гумуса в почве. Пути регулирования содержания гумуса в почвах.

16. Происхождение, строение и характеристика почвенных коллоидов.

17. Свойства почвенных коллоидов (коагуляция, пептизация, гидрофобные и гидрофильные коллоиды) и их агрономическое значение.

18. Свойства почвенных коллоидов по отношению к электрическому заряду (базоиды, ацидоиды, амфолитоиды).

19. Понятие о поглотительной способности почв. Характеристика механической и физической поглотительной способности почв.

20. Характеристика химической и биологической поглотительной способности почв.

21. Характеристика физико-химической или обменной поглотительной способности почв.

22. Физико-химические свойства почв (емкость катионного обмена, сумма обменных катионов, степени насыщенности почв основаниями и др.) Экологическое значение поглотительной способности почв.

23. Активная кислотность почвы, природа ее возникновения и методы определения.

24. Характеристика обменной и гидролитической кислотности почв, методы их определения. Сущность химической мелиорации кислых почв.

25. Щелочность почв, ее виды и сущность химической мелиорации щелочных почв.

26. Понятие о буферной способности почв и ее характеристика.

27. Понятие о структуре и структурности почв. Морфологическая и агрономическая структура почв, их классификация.

28. Факторы, условия и механизм структурообразования почв. Агрономическое значение структуры.

29. Факторы, условия и механизм разрушения структуры почв. Мероприятия по созданию и сохранению агрономически ценной структуры.

30. Общие физические свойства почв (плотность, плотность твердой фазы, общая пористость), методы их определения и характеристика.

31. Физико-механические свойства почв и их агрономическое значение.

32. Значение почвенной влаги в жизни растений, ее источники в почве. Понятие о коэффициенте транспирации.

33. Формы и категории почвенной влаги, доступность ее растениям.

34. Характеристика химически связанной и парообразной воды в почве.

35. Характеристика сорбированной влаги в почве.

36. Капиллярная вода в почве, ее характеристика и значение.

37. Характеристика гравитационной, грунтовой и твердой воды в почве. Почвенно-гидрологические константы и их характеристика.

38. Расчет влажности почвы. Общие, недоступные и доступные запасы воды в почве для растений. Расчет поливной нормы.

39. Водные свойства почв. Водопроницаемость почв.

40. Водоподъемная способность почв и ее характеристика.

41. Влагоемкость (водовместимость) почв и ее виды. Характеристика испаряющей способно-

сти почв.

42. Водный баланс и характеристика типов водного режима. Мероприятия по накоплению и сбережению влаги в почвах.

43. Воздушные свойства и воздушный режим почв. Мероприятия по регулированию воздушного режима в почвах.

44. Тепловые свойства и тепловой режим почв.

45. Приемы регулирования теплового режима почв.

46. Почвенный раствор, методы его выделения, состав, концентрация и значение. Окислительно-восстановительные процессы в почвах. Количественные показатели ОВП и их значение для различных почв.

47. Плодородие почвы и характеристика его видов. Воспроизводство почвенного плодородия.

48. Микроэлементы и тяжелые металлы в почвах

49. Радиоактивность почв, ее виды.

50. Экологические функции почвенного покрова в биосфере

51. Экологические функции почвенного покрова в биогеоценозах.

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

Защита отчета по технологической практике проходит перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой.

Аттестационный оценочный лист для защиты отчета по прохождению практики.

Аттестационный лист по практике

Ф.И.О

Обучающийся _____ курса _____ направления подготовки _____
«_____», направленность «_____»,
успешно прошел производственную практику (научно-исследовательскую работу)
в объеме ____/____ часов/з.ед. (____ недель) с «_____» _____ 201 года
по «_____» _____ 201 года в организации _____

—

В ходе выполнения индивидуального задания и программы практики обучающийся освоил следующие компетенции

Наименование компетенций	пороговый	средний	высокий
ОПК-1 – способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.			
ПКС-1 Готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования			
ПКС-4 Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель			
ПКС-6 Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур			

зяйственных культур			
ПКС-7 Способен обосновать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения воспроизводства плодородия почв			
ПКС-8 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений			

Руководитель практики от университета

(подпись)

(Ф.И.О.)

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

Письменный отчет по практике (научно-исследовательская работа), во время защиты отчета	– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям; – степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования – соблюдение требований к оформлению – грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты от-	«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 позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.
		«хорошо» (зачтено)	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 пред-

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
	чета — полнота, точ- ность, аргумен- тированность ответов во время защиты отчета		ставил аналитические материалы ис- следования, сформулировал предложе- ния по решению выявленных в процес- се практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающего- ся; имеются упущения в оформлении отчета.
		«удовлетво- рительно» (зачтено)	Оценку «удовлетворительно» или «за- чтено» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или ошибки мето- дического характера, а представленный им информационный материал не поз- воляет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополни- тельной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.
		«неудовле- творительно» (не зачтено)	Оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено» заслуживает обучающий- ся, не выполнивший программу прак- тики и представивший отчет, выпол- ненный на крайне низком уровне; тре- бования к оформлению отчета не со- блюдены.

11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Агрохимия : учебник / под редакцией В. Г. Минеева. — Брянск : Брянский ГАУ, 2017. — 854 с. — ISBN 978-5-9238-0236-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133138>
2. Елешев Р.Е. Агрохимия [Электронный ресурс]: учебник/ Елешев Р.Е., Балгабаев А.М., Рамазанова Р.Х.— Электрон. текстовые данные.— Алматы: Альманах, 2016.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69253.html>. — ЭБС «IPRbooks»
3. Субота, М. Б. Агрохимия : учебное пособие / М. Б. Субота. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2018. — 48 с. — ISBN 978-5-9239-1042-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111143>
4. Ягодин, Б. А. Агрохимия : учебник / Б. А. Ягодин, Ю. П. Жуков, В. И. Кобзаренко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 584 с. — ISBN 978-5-8114-2136-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/87600>

Дополнительная учебная литература

1. Агрохимия : методические указания / составители М. В. Иванова, П. А. Солдатов. — пос. Караваево : КГСХА, 2019. — 21 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133488>
2. Агрохимия : учебное пособие / Т. А. Власова, Н. П. Чекаев, Г. Е. Гришин, Е. Е. Кузина. — Пенза : ПГАУ, 2016. — 171 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142093>
3. Ващенко И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ващенко И.М., Миронычев К.А., Коничев В.С.— Электрон.текстовые

- данные.— М.: Прометей, 2013.— 174 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26943>. — ЭБС «IPRbooks»,
4. Жуков, А. А. Учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям по агрохимии : учебно-методическое пособие / А. А. уков, А. Н. Налиухин. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2016. — 103 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130805>
 5. Лабораторный практикум по агрохимии для агрономических специальностей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Н. Есаулко [и др.].— Электрон. текстовые дан- ные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2010.— 276 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47312>. — ЭБС «IPRbooks»,
 6. Матюк, Н. С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учеб- ник / Н. С. Матюк, А. И. Беленков, М. А. Мазиров. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1724-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/51938>
 7. Недбаев, В. Н. Агрохимия. Анализ растений, почв и удобрений : учебное пособие / В. Н. Недбаев, Е. В. Малышева. — Курск : Курская ГСХА, 2019. — 117 с. — ISBN 978-5- 6042606-4-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134795>
 8. Учебное пособие по экологической агрохимии / О.Ю. Лобанкова, А.Н. Есаулко, В.В. Агеев, Ю.И. Гречишкина, В.И. Радченко, Л.С. Горбатко, М.В. Селиванова, Н.В.Громова, М.С. Сигида, С.А. Коростылев, Е.В. Голосной, Ставропольский гос. аграрный ун-т . — Ставрополь : АГРУС, 2014. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22503>. — ЭБС «IPRbooks»
 9. Шеуджен А. Х. Агрохимия. Часть 1.2. История и методология агрохимии. : учеб. посо- бие:Краснодар:КубГАУ,2011.655с. <https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Agrokhimija. CHast 1 2 . Istoriija i metodologija a grokhi mii 490826 v1 .PDF>

12 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование	Тематика
1	Znaniium.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.minfin.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.

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике 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 практике и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий.

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

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

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, помещений 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 образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная технологическая практика	Помещение №221 ГУК, площадь — 101м²; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м²; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

15. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объем 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 зачетных 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>	– 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.; - 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.
<i>С нарушением слуха</i>	– 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.; - 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.

<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	– 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 прием 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 плоскостную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять прием и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счет размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование четкого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «проектор» 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 дает возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчетливо, 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 счет 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 четкой 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 учебы (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 плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять прием 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, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие четкой 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);
- четкое 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).