

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

ФАКУЛЬТЕТ ГИДРОМЕЛИОРАЦИИ



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета гидромелиорации

В.Т. Ткаченко В.Т. Ткаченко

«27» апреля 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

«Основы гидротехнических мелиораций»

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

Направление подготовки

20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Профиль подготовки

Инженерные системы с.х. водоснабжения, обводнения и водоотведения

Бакалаврская программа

Уровень высшего образования

бакалавриат

Форма обучения

очная, заочная

**Краснодар
2020**

Рабочая программа дисциплины «Основы гидротехнических мелиораций» разработана на основе ФГОС ВО 20.03.02 Природообустройство и водопользование утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 06.03.2015 г. № 160

Автор:
к.с.-х.н., профессор



С. А. Владимиров

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры строительства и эксплуатации ВХО от 02.03.2020 г., протокол № 7

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



С. А. Владимиров

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета гидромелиорации, протокол от 20.04.2020 № 8.

Председатель
методической комиссии
д.э.н., профессор



В.О. Шишкин

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
к.т.н., доцент



В.В. Ванжа

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы гидротехнических мелиораций» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах гидравлики, гидрологии и гидрометрии, общих сведений об орошении, оросительных системах и ее элементах, классификации оросительных систем, способах и техники поливов, строительства прудов и использования вод местного стока.

Задачи

- реализация проектов природообустройства и водопользования;
- производство работ по строительству и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий;
- мониторинг функционирования объектов природообустройства и водопользования;
- участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по разработке новых методов и технологий в области природообустройства, водопользования и обводнения, по научному обоснованию режимов функционирования объектов природообустройства, водопользования и обводнения, по оценке воздействия природообустройства и водопользования на природную среду.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК–1 – способность предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности;

ПК–1 – способность принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Основы гидротехнических мелиораций» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», направленность «Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения»

4 Объем дисциплины (72 часа, 2 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	45	9
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	44	8
— лекции	24	4
— практические (лабораторные)	20	4
— внеаудиторная	1	1
— зачет	1	1
— экзамен	-	-
— защита курсовых работ (проектов)	-	4
Самостоятельная работа	27	63
в том числе:		
— курсовая работа (проект)	-	-
— прочие виды самостоятельной работы	-	-
Итого по дисциплине	72	72

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет, выполняют расчетно-графическую работу.

Дисциплина изучается на IV курсе, в 8 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопро- сов	Формируемые компе- тенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практиче- ские заня- тия (лаборатор- ные заня- тия)	Самостоя- тельная работа

1.	Почвенные и грун- товые воды. Виды воды в почве. Ме- тоды определения коэффициента фильтрации.	ОПК– 1, ПК–1	8	2	1	-
2.	Орошение. Источ- ники воды для орошения. Мест- ный сток. Копаные пруды, устройство и классификация. Грунтовые воды. Орошение земель. Оросительная си- стема и ее эле- менты. Ороситель- ная сеть, ее проек- тирование. Соору- жения на ороси- тельной сети. Во- досбросная и дре- нажная сеть.	ОПК– 1, ПК–1	8	2	1	5
3.	Способы ороше- ния. Дождевание, дождевальные устройства. Спе- циальные способы орошения. Лиман- ное орошение.	ОПК– 1, ПК–1	8	2	1	-

4.	<p>Режим орошения. Методика выбора года расчетной обеспеченности дефицита водопотребления. Запасы влаги в почве. Поливная норма. Оросительная норма. Водопотребление. Определение сроков вегетации полива по интегральной кривой дефицита водопотребления. Определение числа и сроков поливов графоаналитическим способом по А.Н. Костякову. Графики поливов при дождевании.</p> <p>Определение расчетных расходов воды в каналах оросительной сети.</p>	ОПК–1, ПК–1	8	2	1	22
5.	<p>Эксплуатация оросительных систем. Потери воды из оросительных каналов. Способы снижения фильтрации воды из каналов. Засоление орошаемых земель и борьба с ним.</p>	ОПК–1, ПК–1	8	2	2	-

6.	<p>Осушительные мелиорации. Причины избыточного увлажнения и заболачивания. Виды заболачивания. Категории осушаемых земель и объекты осушения. Способы и методы осушения. Действие осушительных каналов. Норма осушения.</p>	ОПК–1, ПК–1	8	2	2	-
7.	<p>Осушительная система. Осушительная сеть. Классификация осушительных систем. Проектирование проводящей и оградительной сети в плане. Продольные и поперечные профили осушительной сети. Обеспечение устойчивости откосов каналов. Гидрологические расчеты. Гидравлические расчеты. Гидротехнические сооружения на осушительной сети.</p>	ОПК–1, ПК–1	8	2	2	-
8.	<p>Дренаж. Общие понятия, виды дренажа. Гидравлический расчет дренажных труб. Сопряжения дрен и коллекторов. Сооружения на дренажной сети.</p>	ОПК–1, ПК–1	8	2	2	-

9.	Специальные способы осушения. Дренаж в садово-парковом хозяйстве.	ОПК-1, ПК-1	8	2	2	-
10	Производство гидромелиоративных работ. Прогноз подтопления земель. Регулирование и разгрузка русел рек. Строительство осушительных систем. Подготовка трасс для каналов. Техника безопасности при осушении земель.	ОПК-1, ПК-1	8	2	2	-
11	Эффективность осушения. Эксплуатация осушительных систем. Природоохранные сооружения и мероприятия. Зона влияния мелиоративной системы.	ОПК-1, ПК-1	8	2	2	-
12	Изыскания при проектировании осушительных систем. Общие гидромелиоративные обследования. Комплексные изыскания.	ОПК-1, ПК-1	8	2	2	-
Итого				24	20	27

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных во- просов	Формируемые компе- тенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практиче- ские заня- тия (лаборатор- ные заня- тия)	Самостоя- тельная работа

1.	Почвенные и грунтовые воды. Виды воды в почве. Методы определения ко- эффициента фильтрации.	ОПК-1, ПК-1	9	2	2	-
2.	Орошение. Ис- точники воды для орошения. Местный сток. Копаные пруды, устройство и классификация. Грунтовые воды. Орошение земель. Ороси- тельная система и ее элементы. Оросительная сеть. Сооруже- ния на ороси- тельной сети. Водосбросная и дренажная сеть.	ОПК-1, ПК-1	9	2	2	-
3.	Способы ороше- ния. Дождева- ние, дождеваль- ные устройства. Специальные способы ороше- ния. Лиманное орошение.	ОПК-1, ПК-1	9	-	-	-

4.	<p>Режим орошения. Методика выбора года расчетной обеспеченности дефицита водопотребления. Запасы влаги в почве. Поливная норма. Оросительная норма. Водопотребление.</p> <p>Определение сроков вегетации полива по интегральной кривой дефицита водопотребления.</p> <p>Определение числа и сроков поливов графоаналитическим способом по А.Н. Костякову. Графики поливов при дождевании.</p>	ОПК-1, ПК-1	9	-	-	63
5.	<p>Эксплуатация оросительных систем. Потери воды из оросительных каналов. Способы снижения фильтрации воды из каналов. Засоление орошаемых земель и борьба с ним.</p>	ОПК-1, ПК-1	9	-	-	-

6.	<p>Осушительные мелиорации. Причины избыточного увлажнения и заболачивания. Виды заболачивания. Категории осушаемых земель и объекты осушения. Способы и методы осушения. Действие осушительных каналов. Норма осушения.</p>	ОПК-1, ПК-1	9	-	-	-
7.	<p>Осушительная система. Осушительная сеть. Классификация осушительных систем. Проектирование проводящей и оградительной сети в плане. Продольные и поперечные профили осушительной сети. Обеспечение устойчивости откосов каналов. Гидрологические расчеты. Гидравлические расчеты. Гидротехнические сооружения на осушительной сети.</p>	ОПК-1, ПК-1	9	-	-	-

8.	Дренаж. Общие понятия, виды дренажа. Гидравлический расчет дренажных труб. Сопряжения дрен и коллекторов. Сооружения на дренажной сети.	ОПК-1, ПК-1	9	-	-	-
9.	Специальные способы осушения. Дренаж в садово-парковом хозяйстве.	ОПК-1, ПК-1	9	-	-	-
10.	Производство гидромелиоративных работ. Прогноз подтопления земель. Регулирование и разгрузка русел рек. Строительство осушительных систем. Подготовка трасс для каналов. Техника безопасности при осушении земель.	ОПК-1, ПК-1	9	-	-	-
11.	Эффективность осушения. Эксплуатация осушительных систем. Природоохранные сооружения и мероприятия. Зона влияния мелиоративной системы.	ОПК-1, ПК-1	9	-	-	-

12	Изыскания при проектировании осушительных систем. Общие гидромелиоративные обследования. Комплексные изыскания.	ОПК-1, ПК-1	9	-	-	-
Итого				4	4	63

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

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Основы гидротехнических мелиораций : метод. указания к выполнению контрольной работы / сост. С. А. Владимиров, Е. И. Хатхоху. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 28 с.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
----------------	---

ОПК 1 – Способность предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности

1	Гидрогеология и основы геологии
2	Почвоведение
2	Инженерная геодезия
2	Экология
3	Ландшафтоведение
4	Химия и микробиология воды
5	Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства
7	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
8	Основы гидротехнических мелиораций

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
8	Производственная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
	Учебная практика
ПК–1 – способность принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	
2	Гидрология
3	Почвоведение
3	Климатология и метеорология
3	Ландшафтоведение
3	Компьютерная графика
3	Основы инженерных изысканий
3	Гидрометрия
3	Основы управления мелиоративными системами
3	Регулирование стока
4	Теоретическая механика
4	Природопользование
4	Добыча и доставка воды
4	Водопользование сельских населенных мест
5	Сопротивление материалов
6	Водохозяйственные системы и водопользование
6	Машины и оборудование для природообустройства и водопользования
6	Бестраншейные технологии ремонта трубопровода
6	Сельскохозяйственное водоснабжение и обводнение территорий
6	Насосы и насосные станции
7	Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию
7	Сельскохозяйственное водоснабжение предприятий агропромышленного комплекса
7	Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения
7	Проектирование регулирующих сооружений систем водоснабжения и водоотведения
7	Гидротехнические сооружения систем водоснабжения и водоотведения
7	Комплексные системы сельскохозяйственного

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
	водоснабжения
7	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
7	Научно-исследовательская работа
8	Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений
8	Строительство и эксплуатация систем сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения
8	Основы гидротехнических мелиораций
8	Производственная практика
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
	Учебная практика
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

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

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

ОПК 1 – Способность предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности					
Знать: – основные виды, технические характеристики	Не владеет знаниями в области основных видов, тех-	Имеет поверхностные знания основных видов,	Знает основные виды, технические характеристики	Знает на высоком уровне основные виды,	Тестовые задания, рефераты, научная дискуссия (круглый

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

стики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации объектов водоснабжения, обводнения, водоотведения – правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности; – порядок оформления до-	нических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режима работы и правил эксплуатации объектов водоснабжения, обводнения, водоотведения; правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности; порядка оформления документов мониторинга объ-	технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режима работы и правил эксплуатации объектов водоснабжения, обводнения, водоотведения; правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности; порядка оформления доку-	ристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации объектов водоснабжения, обводнения, водоотведения; правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности; порядок оформления	технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации объектов водоснабжения, обводнения, водоотведения; правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности; порядок оформления	стол), РГР, зачет
--	--	---	---	--	-------------------

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

<p>кументов по результатам мониторинга объектов водоснабжения, обводнения, водоотведения</p> <p>Уметь: – осуществлять проверку работоспособности, настройку оборудования, машин и механизмов;</p> <p>– документально оформлять результаты проделанной работы</p> <p>Владеть: – Навыками работы по</p>	<p>доснабжения, обводнения, водоотведения</p> <p>Не умеет осуществлять проверку работоспособности, настройку оборудования, машин и механизмов; документально оформлять результаты проделанной работы</p> <p>Не владеет – Навыками работы по проведению природоохран-ных мероприятий</p>	<p>мониторинга объектов водоснабжения, обводнения, водоотведения</p> <p>Умеет на низком уровне осуществлять проверку работоспособности, настройку оборудования, машин и механизмов; документально оформлять результаты проделанной работы</p> <p>Владеет: – Навыками работы по проведению при-</p>	<p>документов мониторинга объектов водоснабжения, обводнения, водоотведения</p> <p>Умеет на достаточном уровне осуществлять проверку работоспособности, настройку оборудования, машин и механизмов; документально оформлять результаты проделан-</p>	<p>документов мониторинга объектов водоснабжения, обводнения, водоотведения</p> <p>На высоком уровне осуществляет проверку работоспособности, настройку оборудования, машин и механизмов; документально оформлять результаты проделанной работы</p> <p>Владеет в совершенстве:</p>	
---	---	--	---	--	--

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

проведению природоохранных мероприятий		родоохранных мероприятий	ной работы Владеет качественно: – Навыками работы по проведению природоохранных мероприятий	– Навыками работы по проведению природоохранных мероприятий	
--	--	--------------------------	--	---	--

ПК–1 – способность принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования

Знать: – направления развития отечественной и зарубежной науки и техники при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водо-	Не знает: – направления развития отечественной и зарубежной науки и техники при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водо-	Знает поверхностно: – направления развития отечественной и зарубежной науки и техники при строительстве и эксплуатации объектов природообустрой-	Хорошо знает: – направления развития отечественной и зарубежной науки и техники при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водо-	Глубоко знает: – направления развития отечественной и зарубежной науки и техники при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водо-	Тестовые задания, рефераты, научная дискуссия (круглый стол), РГР, зачет
--	---	--	---	--	--

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

<p>пользования. – основы производственно-хозяйственной деятельности структурных подразделений объектов при-родообу-стройства и водо-пользования.</p> <p>Уметь: – оценивать соответствие режима работы сооружений водоснабжения и водоотведения требованиям</p>	<p>пользования. – основы производственно-хозяйственной деятельности структурных подразделений объектов при-родообу-стройства и водо-пользования.</p> <p>Не умеет: – оценивать соответствие режима работы сооружений водоснабжения и водоотведения требованиям</p>	<p>ства и водо-пользования. – основы производственно-хозяйственной деятельности структурных подразделений объектов при-родообу-стройства и водо-пользования.</p> <p>Умеет: – оценивать соответствие режима работы сооружений водоснабжения и водоотведения</p>	<p>пользования. – основы производственно-хозяйственной деятельности структурных подразделений объектов при-родообу-стройства и водо-пользования.</p> <p>Умеет качественно: – оценивать соответствие режима работы сооружений водоснабжения и водоотведения</p>	<p>пользования. – основы производственно-хозяйственной деятельности структурных подразделений объектов при-родообу-стройства и водо-пользования.</p> <p>Умеет качественно и быстро: – оценивать соответствие режима работы сооружений водоснабжения и водоотведения</p>	
---	--	---	---	--	--

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

<p>природоохранного законодательства и эксплуатационной документации;</p> <p>– принимать решения при строительстве водохозяйственных объектов с учетом разработанных проектов и схем в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами.</p> <p>Владеть: Разработками основных</p>	<p>природоохранного законодательства и эксплуатационной документации;</p> <p>– принимать решения при строительстве водохозяйственных объектов с учетом разработанных проектов и схем в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами.</p> <p>Не владеет:</p>	<p>требованиям природоохранного законодательства и эксплуатационной документации;</p> <p>– принимать решения при строительстве водохозяйственных объектов с учетом разработанных проектов и схем в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами.</p> <p>Владеет:</p>	<p>требованиям природоохранного законодательства и эксплуатационной документации;</p> <p>– принимать решения при строительстве водохозяйственных объектов с учетом разработанных проектов и схем в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами.</p>	<p>требованиям природоохранного законодательства и эксплуатационной документации;</p> <p>– принимать решения при строительстве водохозяйственных объектов с учетом разработанных проектов и схем в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами.</p>	
---	--	---	--	--	--

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

комплектов рабочих чертежей систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства Формирование технических и технологических требований к проектируемому сооружению очистки сточных вод Расчет и определение основных параметров сооружений очистки сточных вод	Разработками основных комплектов рабочих чертежей систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства Формирование технических и технологических требований к проектируемому сооружению очистки сточных вод Расчет и определение основных параметров сооружений	Разработками основных комплектов рабочих чертежей систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства Формирование технических и технологических требований к проектируемому сооружению очистки сточных вод Расчет и определение основных параметров сооружений	Владеет качественно: Разработками основных комплектов рабочих чертежей систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства Формирование технических и технологических требований к проектируемому сооружению очистки сточных вод Расчет и определение основных пара-	Владеет в совершенстве: Разработками основных комплектов рабочих чертежей систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства Формирование технических и технологических требований к проектируемому сооружению очистки сточных вод Расчет и определение основ-	
--	--	--	---	--	--

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

<p>Определение и утверждение основных технических и техно-логических решений, включая тип применяемого основного оборудования</p> <p>Обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условий их прокладки</p> <p>Выбор и определение</p>	<p>очистки сточных вод</p> <p>Определение и утверждение основных технических и техно-логических решений, включая тип применяемого основного оборудования</p> <p>Обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условий их прокладки</p>	<p>очистки сточных вод</p> <p>Определение и утверждение основных технических и техно-логических решений, включая тип применяемого основного оборудования</p> <p>Обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условий их прокладки</p>	<p>метров сооружений очистки сточных вод</p> <p>Определение и утверждение основных технических и техно-логических решений, включая тип применяемого основного оборудования</p> <p>Обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условий их</p>	<p>метров сооружений очистки сточных вод</p> <p>Определение и утверждение основных технических и техно-логических решений, включая тип применяемого основного оборудования</p> <p>Обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условий их</p>	
---	---	---	---	---	--

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

ние объемно-планировочных решений сооружений очистки сточных вод Выбор и согласование с заказчиком оптимального варианта компоновочных решений проектируемых сооружений очистки сточных вод Выбор и согласование с заказчиком оптимального варианта технических и тех-	Выбор и определение объемно-планировочных решений сооружений очистки сточных вод Выбор и согласование с заказчиком оптимального варианта компоновочных решений проектируемых сооружений очистки сточных вод Выбор и согласование с заказчиком оптимального варианта	Выбор и определение объемно-планировочных решений сооружений очистки сточных вод Выбор и согласование с заказчиком оптимального варианта компоновочных решений проектируемых сооружений очистки сточных вод Выбор и согласование с заказчиком оптимального варианта	прокладки Выбор и определение объемно-планировочных решений сооружений очистки сточных вод Выбор и согласование с заказчиком оптимального варианта компоновочных решений проектируемых сооружений очистки сточных вод Выбор и согласование с заказчиком оптимального варианта	прокладки Выбор и определение объемно-планировочных решений сооружений очистки сточных вод Выбор и согласование с заказчиком оптимального варианта компоновочных решений проектируемых сооружений очистки сточных вод Выбор и согласование с заказчиком оптимального варианта	
--	---	---	--	--	--

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

нологических решений насосных станций.	анта технических и технологических решений насосных станций.	анта технических и технологических решений насосных станций.	анта технических и технологических решений насосных станций.	анта технических и технологических решений насосных станций.	
--	--	--	--	--	--

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

ОПК–1 – способность предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности;

ПК–1 – способность принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования.

Для текущего контроля

Тестирование

1. Что входит в приходную статью водного баланса растений:

1. приток поверхностных вод;
2. приток грунтовых вод;
3. конденсация влаги.

Ответ: все.

2. Что входит в расходную статью водного баланса растений.

1. испарение с поверхности почвы;
2. испарение с водной поверхности;
3. транспирация растениями;
4. сток грунтовых вод.

Ответ: все.

3. Жидкость, характеризующаяся следующими свойствами: практически несжимаема, нерастяжима, обладает текучестью.

1. вода.

2. глицерин.

3. спирт.

Ответ: 1.

4. Различают следующие виды влагооборота

1. большой

2. малый

3. средний

4. смешанный

Ответ: 1, 2.

5. Основными элементами водного баланса являются

1. атмосферные осадки

2. испарение

3. сток

4. грунтовые воды

Ответ: 1, 2, 3

3. Стоком называется

1. движение воды по поверхности земли, а так же по толще почв и горных пород в процессе круговорота ее в природе;

2. процесс перехода влаги из жидкой или твердой фазы в парообразное состояние и перенос пара на определенные расстояния от испаряющей поверхности;

3. движение воды по поверхности земли;

4. объем воды, стекающий с водосбора.

Ответ: 1.

4. Гидрологические посты устраивают для

1. проведения систематических наблюдений на реках при изучении гидрологического режима;

2. постоянного проживания гидрологов;

3. изучения гидрологического режима рек.

Ответ: 1.

5. К гидротехническим мелиорациям относятся

1. осушительные и оросительные мелиорации

2. оросительные мелиорации

3. увлажнительные мелиорации

4. химические мелиорации.

Ответ: 1.

6. Мелиорации засоленных земель проводятся на землях:

1. с избыточным содержанием растворимых солей натрия, магния, кальция

2. с высоким залеганием засоленных грунтовых вод
 3. солончаках
 4. солонцах
 5. малопродуктивных
- Ответ: 1, 2, 3, 4.

7. Тепловые мелиорации проводят в случае:

1. резких перепадов температур воздуха и почвы
2. понижения температуры оросительной воды
3. необходимости повышения температуры почвы
4. необходимости снижения температуры почвы

Ответ: 1, 3.

Темы рефератов

1. Водные ресурсы земли и их формирование. Круговорот воды в природе.
2. Причины избыточного увлажнения и заболачивания.
3. Эколого-ландшафтный прогноз при проектировании мелиоративных систем и их классификация.
4. Классификация осушительных систем.
5. Агромелиоративные мероприятия по ускорению поверхностного стока и улучшению водно-физических свойств подпахотных горизонтов.
6. Осушительно-увлажнительные системы. Обоснование и условия применения. Способы увлажнения осушаемых земель.
7. Повышение надежности закрытого дренажа.
8. Водоприемники. Требования, предъявляемые к водоприемникам. Способы регулирования водоприемников.
9. Современные дренажные системы водоотведения
10. Лесные мелиорации переувлажненных агроландшафтов.
11. Динамика состояния мелиоративного фонда в Краснодарском крае.
12. Результаты рисоводческой отрасли Краснодарского края.
13. Эксплуатационная обстановка на оросительных системах и технологическое состояние проводящей и сбросной сети.
14. Конструкции водомерных устройств и сооружений
15. Составные части и типы водомерных устройств.
16. Классификация мелиоративных систем.
17. Основные причины засоления земель с.-х. назначения в Краснодарском крае.
18. Основные причины загрязнения подземных вод.
19. Причины и следствия пересыхания рек.
20. Охрана водных ресурсов. Положения, законы.
21. Водный кодекс.
22. Способы борьбы с сорной растительностью на каналах оросительной сети.
23. Техническое обслуживание оросительной сети.
24. Паспортизация мелиоративных объектов.

25. Эксплуатационные требования к поливной технике.
26. Виды ремонта.
27. Эксплуатационная служба. Задачи, структура.
28. Виды оросительных систем на Кубани.
29. Управление вопросами эксплуатации государственных мелиоративных систем.
30. Мероприятия предотвращающие эрозию почвы.

Расчетно-графическая работа

Расчетно-графическая работа: «Проектирование режима орошения сельскохозяйственных культур при поливе дождеванием»

Цель выполнения расчетно-графической работы: изучить методику проектирования режима орошения сельскохозяйственных культур, провести анализ причин переувлажнения территории.

Состав расчетно-графической работы:

Расчетно-графическая работа состоит из пояснительной записки и графической части.

В задании, выдаваемом преподавателем содержатся необходимые исходные данные:

- климатические данные по заданному району;
- севооборот;
- расчетная культура;
- марка дождевальной машины;
- исходные данные для проведения анализа переувлажненной территории.

В расчетно-графической работе осуществляется расчет поливной и оросительной норм, расчет запасов влаги в почве, определяются средние даты полива для расчетной культуры, рассчитываются сроки вегетационных поливов, по которым строятся неукомплектованный и укомплектованный графики. Определяются границы и площади полей севооборотов, местоположение внутрихозяйственных полевых дорог и лесополос. Проводится расстановка в плане севооборотного участка типовых гидротехнических сооружений.

Оценочные средства для промежуточного контроля

Оценочные средства для промежуточного контроля по компетенции ОПК 1 – Способность предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности

Вопросы к зачету

1. Понятие о гидротехнических мелиорациях. Их роль в сельском хозяйстве. Цели и задачи дисциплины.
2. Методы гидротехнических мелиораций.

3. Водные ресурсы земли и их формирование.
4. Элементы водного баланса:
 - а) атмосферные осадки;
 - б) испарение.
5. Методы определения испарения.
6. Основы гидростатики. Закон Паскаля. Основное уравнение гидростатики.
7. Орошение – искусственное увлажнение почвы.
8. Источники воды для орошения.
9. Устройство плотинных прудов.
10. Земляные плотины.
 - а) однородные плотины;
 - б) пластины.
11. Плотины с дренажным устройством.
12. Виды и способы орошения.
13. Влияние орошения на почву, микроклимат, величину и качество урожая.
14. Формы и состояние почвенной влаги:
 - а) гравитационная вода;
 - б) химически связанная вода;
 - в) гигроскопическая вода.
15. Оросительная норма и порядок ее определения. Норма нетто и брутто.
16. Водозаборные и другие сооружения.
 - а) бесплотинный водозабор;
 - б) плотинный водозабор;
 - в) водозаборы с помощью насосных станций
17. Оросительная система и ее элементы.
18. Классификация оросительных систем.
19. Водозаборы и насосные станции.
20. Проводящая оросительная сеть.

Оценочные средства для промежуточного контроля по компетенции ПК–1 – способность принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования

Вопросы к зачету

1. Сооружения на оросительной сети.
2. Эксплуатация оросительных систем.
3. Предупреждение засоления и заболачивания орошаемых земель.
4. Основные способы полива и условия их применения.
5. Дождевание – как основной способ полива.
6. Поверхностные способы полива, их достоинства и недостатки.
7. Перспективные способы полива, их достоинства и недостатки.
8. Возможное применение дождевания как способа полива.
9. Достоинства полива дождеванием.

10. Основные недостатки дождевания.
11. Дождевальная техника и ее классификация:
 - а) короткоструйные;
 - б) дальнеструйные;
 - в) среднеструйные.
12. Требования, предъявляемые к месту под пруд.
13. Водохозяйственный расчет пруда на местном стоке.
14. Водосбросные сооружения при плотинах.
15. Водосливы.
16. Водоспуски.
17. Водосбросы совмещенного типа.
18. Шахматный сброс совмещенного типа.
19. Гидрологический и водохозяйственный расчеты пруда на местном стоке.
20. Понятие об осушительных мелиорациях.
21. Земли, нуждающиеся в осушении, причины избыточного увлажнения.
22. Типы водного питания избыточно увлажненных земель:
 - а) атмосферная ТВП;
 - б) грунтовое ТВП;
 - в) намывной ТВП;
 - г) смешанный ТВП.
23. Методы и способы осушения.
24. Метод восстановления воды в скважине.
25. Метод инфильтрации (в условиях глубокого залегания грунтовых вод) – способ.
26. Режим осушения. Аэрация почвы.
27. Норма осушения.
28. Понятие об осушительной системе. Классификация осушительных систем.
29. Принцип действия осушительных каналов.
30. Осушительные мелиорации и охрана природы.
31. Физическая характеристика почвогрунтов, определяющих водный режим.
32. Гидрологический режим территории.
33. Действия осушительной сети на болотах.
34. Противозерозийные мероприятия на водосборе.
35. Гидротехнические сооружения в вершине оврагов.
36. Донные сооружения.
37. Гидротехнические сооружения на горных склонах:
 - а) террасирование;
 - б) наносоуловители.

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

Критерии оценки тестирования

- Оценка «2»** 0-50% количество правильных ответов
Оценка «3» 50-70% количество правильных ответов
Оценка «4» 70-85% количество правильных ответов
Оценка «5» 85- 100% количество правильных ответов

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

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

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

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

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

Критериями оценки научных дискуссий (круглого стола) являются: активное участие в круглом столе; высказывания, отражающие полноту знаний по дисциплине; приведение правильных и обоснованных аргументов отражающих точку зрения обучающегося.

По результатам круглого стола, студенту выставляется оценка «зачтено»/ «не зачтено».

Оценка «зачтено» – студент активно участвовал в круглом столе, показал отличные знания по дисциплине в процессе дискуссии.

Оценка «не зачтено» – студент не принимал активного участия в круглом столе, не аргументировал свою точку зрения.

Критерии оценки расчетно-графической работы

Оценка «зачтено» ставится студенту, который в срок, в полном объеме и на высоком уровне выполнил расчетно-графическую работу. При защите и написании работы студент продемонстрировал умение защищать результаты своей работы, грамотное построение речи.

Оценка «не зачтено» ставится студенту, который не выполнил расчетно-графическую работу.

Критерии оценки ответа на зачете

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который прочно усвоил предусмотренный программный материал; правильно ответил на поставленные перед ним вопросы; обладает правильной речью и использует в ней профессиональные термины.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не справился с 50 % вопросов, допустил в ответах существенные ошибки; не может дать ответ на дополнительные вопросы предложенные преподавателем.

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на экзамене/зачете производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль и успеваемости и промежуточной аттестации студентов», включает учет пропусков занятий, самостоятельную работу студентов, тесты. Данные о пропусках предоставляются в деканат в течение всего процесса обучения.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Основы гидротехнических мелиораций : учеб. пособие / С. А. Владимиров [и др.]. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 184 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/109/Osnovy_gidrotekhnicheskikh_melioracii_431260_v1_.PDF
2. Мелиорация земель. / Учебное пособие под ред. А.И. Голованова - М.: Лань, 2015. - 816 с. <https://e.lanbook.com/book/65048>
3. Природообустройство. / Учебное пособие под ред. А.И. Голованова - М.: Лань, 2015 - 560 с. <https://e.lanbook.com/book/64328>
4. Володина, А.Ю. Инженерная мелиорация [Электронный ресурс] : Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы. - Москва : Альтаир-МГАВТ, 2015. - 72 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/537672>.

Дополнительная учебная литература

1. Мелиоративные компенсационные мероприятия, снижающие поверхностный сток талых, дождевых и ирригационных вод с земель сельскохозяйственного назначения [Электронный ресурс]: научный обзор/ Г.Т. Балакай [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Новочеркасск: Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации, 2014.— 82 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58875.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Москаленко, А.П. Управление природопользованием. Механизмы и методы : учебное пособие / А.П. Москаленко, С.А. Москаленко, Р.В. Ревунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-3563-0. — Текст :

электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122160> .

3. Региональные мелиорации : учеб. пособие / С. А. Владимиров [и др.]. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 318 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/109/Regionalnye_melioracii_369479_v1_.PDF

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Тематика	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1	Znanium.com	Универсальная	17.07.2019 16.07.2020 17.07.2020 16.01.2021	Договор № 3818 ЭБС от 11.06.19 Договор 4517 ЭБС 03.07.20
2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельск. хозяйство Технология хранения и переработки пищевых продуктов	13.01.2020- 12.01 2021	ООО «Изд-во Лань» Контракт №940 от 12.12.19
3	IPRbook	Универсальная	12.11.2019- 11.05 2020 12.05.2020 11.11.2020	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №5891/19 от 12.11.19 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №6707/20 от 06.05.20

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. С. А. Владимиров, Справочные материалы по климату Краснодарского края / С. А. Владимиров, Е. И. Хатхоху, Е. Ф. Чебанова, – Краснодар. – 175 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/109/Sparvochnye_materialy_po_klimatu_Krasnodarskogo_kraja.pdf

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

№ Наименование ресурса	№ Наименование ресурса	№ Наименование ресурса
Тематика Начало действия и срок действия договора	Тематика Начало действия и срок действия договора	Тематика Начало действия и срок действия договора
Наименование организации и номер договора	Наименование организации и номер договора	Наименование организации и номер договора
1 Znanium.com	1 Znanium.com	1 Znanium.com
Универсальная 17.07.2019 16.07.2020	Универсальная 17.07.2019 16.07.2020	Универсальная 17.07.2019 16.07.2020

2.Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная

3.Перечень программного обеспечения

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

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

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

№ 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, 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)
1.	Основы адаптации на рынке труда	Помещение №221 ГУК, площадь — 101м ² ; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание главного учебного корпуса

№ 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, 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)
		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.	
2.	Основы адаптации на рынке труда	<p>Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м²; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса зооинженерного факультета

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 технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.</p>
<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.; <p>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.</p>

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 плоскочечатную 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 патологии 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 плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, 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 вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.