

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан

Мастепаненко Максим Алексеевич

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика

35.03.11 Гидромелиорация

Мелиорация и эксплуатация гидромелиоративных систем

бакалавр

очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Способен применять основные законы математических, естествонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области гидромелиорации	знает Математические понятия и методы анализа в объеме, необходимом для решения типовых задач в области гидромелиорации
		умеет Применять математический инструментарий для решения типовых задач в области гидромелиорации
		владеет навыками Математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов, анализа решений типовых задач в области гидромелиорации
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области гидромелиорации	знает Знание основных информационно-коммуникационных технологий, используемых в гидромелиорации
		умеет применять основные информационно-коммуникационные технологии, используемых в гидромелиорации
		владеет навыками навыками применения основных информационно-коммуникационных технологий, используемых в гидромелиорации
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с оборудованием, средствами механизации гидромелиорации	знает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с оборудованием, средствами механизации гидромелиорации
		умеет применять требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с оборудованием, средствами механизации гидромелиорации
		владеет навыками навыками использования требований природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с оборудованием, средствами механизации гидромелиорации

			знает Знание основных законодательных актов и нормативных документов, регулирующих эксплуатацию и ремонт гидромелиоративной техники
			умеет Умение находить и интерпретировать нормативные правовые документы, касающиеся эксплуатации и ремонта гидромелиоративной техники
			владеет навыками Навыками анализа и оценки информации из нормативных документов для принятия обоснованных решений в области эксплуатации и ремонта техники
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов		знает Знание принципов и норм охраны труда, включая законодательные и нормативные акты, регулирующие безопасность на производстве
			умеет Умение анализировать инциденты и несчастные случаи для выявления причин и факторов, способствующих их возникновению
			владеет навыками Навыки анализа и оценки информации для принятия обоснованных решений по вопросам безопасности
ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность профессиональной деятельности	ОПК-6.2 Определяет экономическую эффективность в применении технологий в гидромелиорации, средств эксплуатации и ремонта гидромелиоративной техники		знает принципы и методы оценки экономической эффективности, включая методы анализа затрат
			умеет проводить анализ затрат на внедрение и эксплуатацию технологий в гидромелиорации, включая капитальные и операционные расходы
			владеет навыками Навыками анализа и оценки информации для принятия обоснованных решений по вопросам экономической эффективности технологий
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения профессиональной деятельности	ОПК-7.2 Использует современные информационные технологии для решения задач в профессиональной деятельности		знает основные программные приложения, используемые в профессиональной деятельности
			умеет использовать современные информационные технологии для решения задач в профессиональной деятельности
			владеет навыками навыками использования современных информационных технологий для решения задач в профессиональной деятельности
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных	ОПК-7.3 Использует программно-		знает Основные программно-технические средства обработки данных в гидромелиорации

информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	технические средства обработки данных в профессиональной деятельности	умеет Использовать программно-технические средства обработки данных в гидромелиорации владеет навыками Навыками использования программно-технических средств обработки данных в гидромелиорации
ПК-2 Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	ПК-2.1 Способен определять комплекс и основные параметры проведения мелиорации земель	знает • Механизмы регулирования водного, воздушного, теплового и питательного режимов почв посредством осуществления мер по подъему, подаче, распределению и отводу вод с помощью мелиоративных систем (13.005 В/02.6 Зн.3) • Виды воздействия на водный режим территории и технические приемы регулирования водного режима (13.005 В/02.6 Зн.4) • Сроки отвода избыточных объемов воды с учетом допустимой продолжительности затопления посевов, естественных кормовых угодий, насаждений (13.005 В/02.6 Зн.5) • Способы мелиорации засоленных почв (13.005 В/02.6 Зн.14) • Технологии первичной обработки почвы, пескования, глинования, землевания, плантажа при культуртехнической мелиорации земель (13.005 В/02.6 Зн.15) умеет • Выбирать режимы орошения сельскохозяйственных культур с учетом природных и хозяйственных условий, экологических ограничений (13.005 В/02.6 У.1) • Прогнозировать водно-солевой баланс почв при орошении сельскохозяйственных культур, в том числе возможность вторичного засоления и осолонцевания почв (13.005 В/02.6 У.2) • Выявлять причины заболачивания почв, характер избыточного увлажнения территории, режим уровней воды на землях, планируемых к осушению (13.005 В/02.6 У.3) • Выбирать способы осушения почв с учетом природных и хозяйственных условий, экологических требований по охране прилегающих территорий и объектов (13.005 В/02.6 У.4)

		владеет навыками • Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках гидромелиорации заболоченных, излишне увлажненных, засушливых, эродированных, смытых земель (13.005 В/02.6 ТД.1) • Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках агролесомелиорации (13.005 В/02.6 ТД.2) • Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках культуртехнической мелиорации земель сельскохозяйственного назначения (13.005 В/02.6 ТД.3) • Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках химической мелиорации земель сельскохозяйственного назначения (13.005 В/02.6 ТД.4)
ПК-3 Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий	ПК-3.2 Способен анализировать данные о мелиоративном состоянии и эффективности проведенных мероприятий	знает • Градации, классификации и группировки водно-физических, физико-химических, агрохимических и экологических свойств почвы, содержащиеся в нормативно-технической документации (13.005 В/03.6 Зн.4); • Потенциальное негативное влияние различных типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения на состояние окружающей среды, включая почвы, природные воды, агрофитоценоз (13.005 В/03.6 Зн.6) умеет • Пользоваться градациями, классификациями, группировками водно-физических, физико-химических, агрохимических и экологических свойств почвы при оценке мелиоративного состояния земель (13.005 В/03.6 У.4); • Производить оценку динамики показателей мелиоративного состояния земель и продуктивности сельскохозяйственного производства (13.005 В/03.6 У.5); • Выявлять причинно-следственные связи между эффективностью сельскохозяйственного производства и мелиоративными мероприятиями (13.005 В/03.6 У.6) владеет навыками • Анализ данных о мелиоративном состоянии земель, полученных в ходе контроля (13.005 В/03.6 ТД.3); • Анализ данных об эффективности сельскохозяйственного производства на мелиорируемых землях (13.005 В/03.6 ТД.4)
ПК-4 Способен к организации ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами	ПК-4.2 Способен организовывать работы по уходу за мелиоративными	знает • Конструктивные особенности и эксплуатационные данные мелиоративной сети (13.018 В/01.6 Зн.12) • Правила работы с электронными системами документооборота (13.018 В/01.6 Зн.13)

		ми системами	умеет - Осуществлять приемку и оценивать качество выполненных работ по сделанным замерам и визуально (13.018 В/01.6 У.12); - Оформлять отчетную, техническую документацию (13.018 В/01.6 У.15)
			владеет навыками Проведение технических обследований мелиоративных систем (13.018 В/01.6 ТД.3)
ПК-5 Способен выполнять контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах	ПК-5.2 Способен планировать рациональное использование водных ресурсов		знает - Правила работы со специализированным программным обеспечением, применяемым для статистической обработки массивов данных об эксплуатации и оценке состояния мелиоративных систем (13.018 В/02.6 Зн.2); - Порядок оформления отчетной документации (13.018 В/02.6 Зн.12); - Правила работы с электронными системами документооборота (13.018 В/02.6 Зн.13)
			умеет - Пользоваться электронными системами документооборота (13.018 В/02.6 У.11); - Обеспечивать взаимодействие сотрудников и смежных подразделений (13.018 В/02.6 У.9)
			владеет навыками Разработка графиков забора воды из водных объектов на основании оперативных прогнозов (13.018 В/02.6 ТД.2)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ; осуществляет поиск информации; определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи		знает Методы поиска, сбора и обработки информации.
			умеет Осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
			владеет навыками Навыками ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях	УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования		знает Понимание ключевых экономических понятий
			умеет Умение использовать экономические инструменты для решения практических задач

жизнедеятельности	ания экономики и экономическог о развития, цели формы участия государства в экономике	владеет навыками Навыками формулировать обоснованные выводы на основе анализа экономических данных
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет цель проекта и формулирует совокупность задач, решение которых напрямую связано с достижением цели проекта и определяет связи между поставленным и задачами и ожидаемыми результатами их решения	знает знание принципов и методов управления проектами, включая этапы жизненного цикла проекта
		умеет умение разбивать общую цель на конкретные задачи, которые необходимо решить для ее достижения.
		владеет навыками способность анализировать информацию и делать выводы, которые помогут в формулировании целей и задач.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсов и ограничений	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	знает Необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы
		умеет Планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов и условий
		владеет навыками Навыками выбора оптимального способа решения задач
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих	УК-2.3 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственнос ти в	знает знание различных методов и критериев оценки выполнения задач и достижения запланированных результатов
		умеет проводить оценку результатов выполнения задач в соответствии с установленными критериями и стандартами.

ресурсов и ограничений	соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	владеет навыками навыками анализа данных и делать выводы о выполнении задач и достижении результатов
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывая особенности поведения других членов команды, соблюдая установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат	знает Понимание принципов и этапов командной работы
		умеет Умение оценивать свои сильные и слабые стороны в контексте командной работы
		владеет навыками Навыки анализа результатов командной работы и выявления областей для улучшения
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке	знает базовые теоретические понятия общения, культуры речи, риторики; систему и нормы современного русского языка; вербальные и невербальные средства делового общения
		умеет оперировать базовыми понятиями общения речи, культуры речи, риторики; грамотно строить письменную и устную речь; пользоваться вербальными и невербальными средствами делового общения
		владеет навыками приемами и навыками вербального и невербального делового общения, технологиями подготовки текстов официально-делового характера
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в	УК-8.1 Анализирует факторы	знает Знание основных понятий и терминов, связанных с охраной окружающей среды

профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	вредного воздействия на объекты окружающей среды и идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности	умеет Умение оценивать степень риска, связанного с воздействием опасных и вредных факторов
		владеет навыками Навыками работать с научной и технической литературой, анализировать и интерпретировать данные по охране окружающей среды

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Содержание преддипломной практики			
1.1.	Введение. Цель и задачи практики	8	УК-1.1, УК-4.1, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1	
1.2.	Планировка и проведение эксперимента	8	УК-1.1, УК-4.1, УК-8.1, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-10.1, ОПК-3.2, ОПК-6.2, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ПК-2.1, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-5.2	
1.3.	Анализ полученной информации. Выводы и предложения.	8	УК-1.1, УК-4.1, УК-8.1, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-10.1, ОПК-3.2, ОПК-6.2, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ПК-2.1, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-5.2	
	Промежуточная аттестация			За

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
	Для оценки знаний		
	Для оценки умений		
	Для оценки навыков		
Промежуточная аттестация			
1	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Преддипломная практика"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Примерные оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен) по итогам освоения дисциплины (модуля)

1. Определение сельскохозяйственных мелиораций (оросительные и осушительные). Сущность, значение, необходимость и задачи сельскохозяйственных мелиораций.
2. Оросительные мелиорации, их задачи и экономическая эффективность.
3. Виды и способы орошения. Качество воды для орошения. Оросительные системы и их элементы. Задачи эксплуатации оросительных систем.
4. Режим орошения сельскохозяйственных культур. Оросительные нормы. Зависимость их от природных и хозяйственных условий. Расчет.
5. Водопотребление сельскохозяйственных культур и основные методы его определения.
6. Поверхностное самотечное орошение с/х культур. Полив по полосам. Полив по бороздам. Полив затоплением.
7. Виды бороздковых поливов и условия их применения. Определение расхода, длины борозды и продолжительности полива.
8. Расчетные расходы оросительной сети и их использование. Определение расчетных расходов нетто постоянно работающей сети. Внутрихозяйственные планы водопользования, их необходимость и составные части.
9. Поливные нормы и их определение. Зависимость их от способов орошения. График гидромодуля, его назначение, составление и укомплектование.
10. Конструкции оросительных каналов при самотечном способе полива и условия их применения.
11. Широкозахватные дождевальные устройства. Техническая и производственная характеристика и условия применения. Расчет полива. Сравнительная оценка.
12. Дождевальный агрегат ДДА. Техническая и производственная оценка его. Расчет полива. Оросительная сеть на поле.
13. Дождевальная машина «Кубань». Техническая и производственная. Характеристика и условия применения. Расчет полива. Оросительная сеть.
14. Дальнеструйный дождеватель ДДН. Техническая и производственная оценка его. Расчет

полива. Оросительная сеть.

15. Дождевальная машина «Фрегат». Техническая и производственная. Характеристика и условия применения. Расчет полива. Оросительная сеть.

16. Дождевальная машина «Волжанка». Техническая и производственная характеристика и условия применения. Расчет полива. Оросительная сеть.

17. Дождевальная машина «Ока». Техническая и производственная. Характеристика и условия применения. Расчет полива. Оросительная сеть.

18. Выбор дождевальной техники для полива в зависимости от климатических, почвенно-мелиоративных и хозяйственных условий.

19. Схема расположения оросительной сети, постоянных и передвижных трубопроводов. Сооружения на оросительной сети.

20. Конструкции оросительной сети при орошении дождеванием и сооружения на ней.

21. Трубчатая оросительная сеть. Проектирование трубчатой оросительной сети. Определение расчетных расходов трубопроводов.

Гидравлический расчет трубопроводов.

22. Основные виды переувлажненных угодий, их характеристика, хозяйственная ценность, методы осушения, использование.

23. Низинные, верховые и переходные болота, их образование, методы осушения, хозяйственное использование.

24. Типы водного питания осушаемых земель и их признаки.

25. Требования сельскохозяйственного производства к водному режиму осушаемых земель. Нормы осушения. Сроки отвода поверхностных вод. Зависимость урожайности сельскохозяйственных культур от режима осушения.

26. Осушительные системы и их элементы. Назначение элементов осушительных систем

27. Методы осушения. Выбор метода и установление схемы осушения в зависимости от природных условий и характера сельскохозяйственного использования земель.

28. Открытая регулирующая сеть. Назначение, конструкции, размещение в плане, область применения. Преимущества и недостатки.

29. Осушение избыточно увлажненных глинистых пашен закрытыми собирателями. Назначение, конструкции, размещение в плане, область применения.

30. Конструкции горизонтального трубчатого дренажа. Гончарные и полимерные трубы, технология укладки, защита от заиливания и химической закупорки.

31. Кротовый и щелевой дренажи. Осушительное действие. Расположение в плане и вертикальной плоскости, способы выполнения, область применения.

32. Расчет осушительного действия систематического дренажа. Модуль дренажного стока. Понижение грунтовых вод в сроки, установленные требованиями с/х производства.

33. Систематический горизонтальный трубчатый дренаж. Осушительное действие. Расположение в плане и вертикальной плоскости, способы выполнения, область применения.

34. Осушение редкими глубокими каналами. Расположение в плане и вертикальной плоскости. Принцип действия, область применения.

35. Проводящая сеть. Магистральные каналы и коллекторы. Назначение, размещение в плане. Установление глубины, уклонов дна. Конструкции, гидравлический расчет.

36. Действие проводящей сети по отводу избыточных вод. Расчетные периоды в зависимости от с/х использования. Расчетные расходы и модули стока, их обеспеченность. Расчетные створы.

37. Нагорные, ловчие и нагорно-ловчие каналы. Осушительное действие, область применения, расположение в плане, конструкции.

38. Деформации русел каналов (осадка торфа, зарастание каналов, размыв и заиливание, оползание откосов) их причины. Меры предупреждения и борьбы.

39. Установление конструкции проводящих каналов. Сопряжение в плане и вертикальной плоскости. Особенности расчета осушительных каналов.

40. Увлажнение осушаемых земель. Способы увлажнения, область применения. Конструкции осушительно-увлажнительных систем.

41. Водоприемники мелиоративных систем. Мелиоративные требования, предъявляемые к водоприемникам и причины их неудовлетворительного состояния.

42. Основные методы регулирования рек-водоприемников осушительных систем и их обоснования.

43. Подтопление земель. Защита от подтопления. Береговые дренажные устройства, конструкции, основы действия.

44. Влияние действия реки, ловчих и проводящих каналов и учёт его при проектировании регулирующей сети.

45. Затопление земель. Защита от затопления. Регулирование рек. Обвалование и мелиорация заболоченных земель. Пolderы. Регулирование стока.

46. Особенности осушения торфяных месторождений и лесных массивов.

47. Первичное освоение осушаемых земель. Культуртехнические и агротехнические мероприятия.

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)