

Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)

Начальник УРОПСП В.А. Мельникова

Рабочая программа практики

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки

35.04.04 АГРОНОМИЯ

Профиль программы **«АДАПТИВНО - ЛАНДШАФТНЫЕ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ»**

ИНСТИТУТ Институт агроинженерии и пищевых систем

ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА кафедра агрономии и агроэкологии

РАЗРАБОТЧИК УРОПСП

1 ТИП, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ, БАЗЫ И ЦЕЛЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид и тип практики:

производственная практика - технологическая практика.

Форма проведения практики: дискретно.

Базами практики являются ФГБОУ ВО «КГТУ», учебно-опытное хозяйство ФГБОУ ВО «КГТУ», ведущие сельскохозяйственные предприятия и организации Калининградской области, научно-исследовательские организации и вузы Калининградской области, Российской Федерации, ближнего и дальнего зарубежья.

Целью производственной практики – технологической практики является формирование у студента комплекса компетенций, направленных на закрепление и углубление студентами полученных в процессе обучения теоретических знаний и приобретение практических навыков в организации сельскохозяйственного производства растениеводческой продукции, приобретение опыта и навыков самостоятельной практической работы.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Прохождение производственных практик направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Перечень планируемых результатов обучения, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

| | | • | |
|----------------------------|--------------------------------|-----------------------|---|
| Код и наименование ком- | Индикаторы достижения ком- | Наименование прак- | Результаты обучения, соотнесенные с компетен- |
| петенции | петенции | тики | циями/индикаторами достижения компетенции |
| | УК-2.2: Разработка плана про- | | <u>Знать:</u> |
| | екта, определение потребно- | | - основы землеустройства сельскохозяйственных |
| УК-2: Способен управлять | сти в ресурсах и контроль реа- | | предприятий, методы проектирования земле- |
| проектом на всех этапах | лизации проекта с последую- | | устроительных работ с учетом территориальных |
| его жизненного цикла; | щим публичным представле- | | особенностей; |
| | нием полученных результатов; | | - составные части земельного кадастра для агро- |
| УК-3: Способен организо- | | | экологической оценки земель сельскохозяйствен- |
| вывать и руководить рабо- | УК-3.2: Принятие исполни- | | ного назначения и рационального землепользова- |
| той команды, вырабатывая | тельских решений в условиях | | ния; |
| командную стратегию для | спектра мнений, определение | | - способы осуществления основных технологиче- |
| достижения поставленной | порядка выполнения заданий; | | ских приемов обработки почвы, внесения удоб- |
| цели; | | Производственная | рений, защиты растений от вредных организмов, |
| | УК-5.1: Умеет толерантно и | <u> </u> | ухода за посевами, уборки урожая; |
| УК-5: Способен анализи- | конструктивно взаимодей- | практика - технологи- | - технологии возделывания сельскохозяйствен- |
| ровать и учитывать разно- | ствовать с людьми с учетом их | ческая практика | ных культур и освоение современных технологи- |
| образие культур в процессе | социокультурных особенно- | | ческих приемов эффективного земледелия и рас- |
| межкультурного взаимо- | стей в целях успешного вы- | | тениеводства; |
| действия; | полнения профессиональных | | - способы осуществления основных технологиче- |
| | задач и усиления социальной | | ских приемов обработки почвы, внесения удоб- |
| ПК-4: Способен разрабаты- | интеграции; | | рений, защиты растений от вредных организмов, |
| вать адаптивно- | | | ухода за посевами, уборки урожая. |
| ландшафтные системы | ПК-4.4: Формирует умения и | | <u>Уметь:</u> |
| земледелия для сельскохо- | опыт по разработке адаптив- | | - проводить научно-практической работы по за- |
| зяйственных организаций. | но-ландшафтных систем зем- | | данию кафедры агрономии и научного руководи- |
| | леделия для сельскохозяй- | | теля, сбор материала для курсовых работ и вы- |
| | ственных организаций. | | пускной квалификационной работы; |
| | · | · | |

| Код и наименование ком- | Индикаторы достижения ком- | Наименование прак- | Результаты обучения, соотнесенные с компетен- |
|-------------------------|----------------------------|--------------------|---|
| петенции | петенции | тики | циями/индикаторами достижения компетенции |
| | | | - составлять проект внутрихозяйственного земле- |
| | | | устройства с целью разработки рекомендаций по |
| | | | рациональному использованию земель, опти- |
| | | | мальному размещению угодий и севооборотов |
| | | | для высокопроизводительного использования |
| | | | сельскохозяйственной техники, рациональной |
| | | | организации производства сельскохозяйственных |
| | | | предприятий различной формы собственности; |
| | | | - определять физиологическое состояние куль- |
| | | | турных растений экспресс-методами; |
| | | | - проводить систематические наблюдения за рас- |
| | | | тениями; определить правильность обработки |
| | | | почвы под полевые культуры; |
| | | | - ставить несложные лабораторные, вегетацион- |
| | | | ные и полевые опыты с культурными растениями. |
| | | | Владеть: |
| | | | - способами графического оформления проектов |
| | | | землеустройства; |
| | | | - методами программирования урожаев полевых |
| | | | культур для различных уровней агротехнологий; |
| | | | - навыками постановки и проведения производ- |
| | | | ственных опытов и учета урожая на производ- |
| | | | ственных посевах, обработки и оформления их |
| | | | результатов; |
| | | | - основами разработки адаптивно- ландшафтных |
| | | | систем земледелия для сельскохозяйственных ор- |
| | | | ганизаций. |
| | | | Должен приобрести опыт: |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

| Код и наименование ком- | Индикаторы достижения ком- | Наименование прак- | Результаты обучения, соотнесенные с компетен- |
|-------------------------|----------------------------|--------------------|--|
| петенции | петенции | тики | циями/индикаторами достижения компетенции |
| | | | - оценки качества проводимых полевых работ; |
| | | | - определения взаимосвязи и зависимости физио- |
| | | | лого-биохимических процессов от биологических |
| | | | особенностей вида и условий произрастания рас- |
| | | | тений; |
| | | | - по владению методами программирования уро- |
| | | | жаев полевых культур для различных уровней |
| | | | агротехнологий; |
| | | | - по использованию инновационных процессов в |
| | | | агропромышленном комплексе при проектирова- |
| | | | нии и реализации экологически безопасных и |
| | | | экономически эффективных технологий произ- |
| | | | водства. |

При прохождении практики обеспечивается развитие у студентов-практикантов навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ) И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Производственная практика – технологическая практика входит в состав обязательной части основной профессиональной образовательной программы магистратуры и проводится после теоретического обучения и экзаменационной сессии во втором семестре при очной и заочной форме обучения.

Общая трудоемкость производственной практики – технологической практики составляет 9 зачетных единиц (ЗЕТ), 324 академических часов (243 астр. часа) контактной работы, продолжительность практики – 6 недель.

Форма аттестации по производственной – технологической практике - дифференцированный зачет (зачёт с оценкой).

4 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание практики формируется на основе планируемых результатов обучения, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП, и представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Содержание и примерный рабочий график (план) производственной практики – технологической практики

| Разделы (этапы) практики и их содержание | Продолжительность раздела (этапа) |
|--|-----------------------------------|
| | акад.ч. |
| 1. Охрана труда и техника безопасности в сельскохозяйственном | |
| производстве. | |
| 1.1 Меры личной и общественной безопасности. | 45 |
| Инструктаж по технике безопасности и охране труда: вводный, на рабо- | 73 |
| чем месте, при работе с пестицидами и агрохимикатами и т.д. Общее зна- | |
| комство с местом прохождения технологической практики. | |
| 1.2 Опасные и вредные факторы в сельскохозяйственном производ- | |
| стве. | |
| Идентификация опасных и вредных производственных факторов в отрас- | |
| ли растениеводства: физические (движущиеся сельскохозяй- ственные | |
| машины, незащищенные подвижные элементы производ- ственного обо- | |
| рудования, электрический ток, запыленность и загазо- ванность воздуха | |
| рабочей зоны недостаточная освещенность или по- вышенная яркость | |
| света); химические (средства химизации и дезин- фекции); биологические | |

| Разделы (этапы) практики и их содержание | Продолжительность раздела (этапа) |
|---|-----------------------------------|
| | акад.ч. |
| (заражение болезнями, передающиеся насе- комыми, растения, вызыва- | |
| ющие травмы или заболевания); психофи- зиологические (физические | |
| перегрузки в периоды полевых работ, также нервно-психические пере- | |
| грузки при работе на открытых, шумных и запыленных территориях). | |
| 1.3 Охрана труда и техника безопасности в хозяйстве. Состояние охраны труда и техники безопасности в хозяйстве. Охранатруда — система обеспечения жизни и здоровья работника в процессе труда всеми способами и мерами: правовыми, социально- экономическими, санитарно-гигиеническими, лечебно-профилакти- ческими, организационно-техническими и другими. Наличие необходимых документов, регламентирующих технику безопасности в отрасли растениеводства. Техника безопасности при работе с сельскохозяйственной техникой. Меры личной и общественной безопасности при применении пестицидов и агрохи- | |
| микатов. | |
| 2. Эколого-экономические и правовые основы землепользования. | |
| 2.1 Характеристика землепользования. | |
| Географическое положение и почвенно-климатические условия хозяйства | |
| (области, района): расстояние от областного и районного центров, рельеф | |
| местности, осадки и температура воздуха по меся- цам за текущий год и | 45 |
| сравнение со среднемноголетними данными; основные почвы (тип, гра- | 43 |
| нулометрический состав, агрохимические показатели - гидролитическая | |
| кислотность, содержание гумуса, об- менных оснований, доступного калия и фосфора); использование | |
| почв (севообороты, пашня, пастбища). | |
| 2.2 Экономико-правовые особенности землепользования. | |
| Специализация хозяйства, его организационно-правовая форма соб- | |
| ственности, организационная структура подразделений. Трудовыересур- | |
| съвенности, организационная структура подразделении. Трудовыересурсы хозяйства, обеспеченность и эффективность их использования. Эко- | |
| номическая эффективность производства основных видов сельскохозяй- | |
| | |
| ственной продукции растениеводства, окупаемость затрат и рентабель- | |
| ность. Анализ экономических показателей. | |
| 3. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия | |
| 3.1 Система земледелия | |
| Агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей и науч- | |
| но-обоснованные севообороты, принятые в хозяйстве. Фактическое раз- | |
| мещение культур по полям севооборотов, их агротехническая оценка; | |
| план землепользования хозяйства. Книга истории полей севооборотов. | |
| Методологические принципы проектирования системы обработки почвы | 45 |
| в севооборотах. Система зяблевой и поверхностной обработки почвы. | |
| Подготовка полей к вспашке, направление пахоты, способы движения аг- | |
| регата. Почвообрабатывающие орудия: плуги, культиваторы, лущильни- | |
| ки, бороны и др. Распространенные сорняки в посевах сельскохозяй- | |
| ственных культур. Карта засоренности полей (на примере одного севооб- | |
| орота). Агротехнические и химические методы защиты агроценозов от | |
| нежелательной растительности. Научно-практическая оценка системы | |

| Разделы (этапы) практики и их содержание | Продолжительность раздела (этапа) акад.ч. |
|---|---|
| земледелия в хозяйстве. | инид. 1. |
| 3.2 Система мелиорации | |
| Система мелиорации в хозяйстве. Состояние мелиорации: площади мели- | |
| | |
| орируемых земель, площади, нуждающиеся в мелиорации, меры по со- | |
| держанию мелиоративной системы. Наличие водоемов на территории | |
| хозяйства и меры для сохранения чистоты водных источников. Органи- | |
| зация регулирования водного режима растений. | |
| 4. Управление продукционным процессом растений и агроэкосистем. | |
| 4.1 Особенности возделывания полевых культур. | |
| Анализ урожайности и структуры посевных площадей сельскохозяй- ственных культур за последние три года. Агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей. Соответствие биоэкологических требова- ний сельскохозяйственных культур почвенно- климатическим условиям хозяйства. Научно-обоснованные техноло гии возделывания ведущих полевых культур хозяйства. Выбор оптимальных предшественников. Си- стема основной и предпосевной подготовки почвы под культуру, ее поч- возащитная и ресурсосберегающая направленность. Качество посевного материала: всхожесть, энергия прорастания, чистота, масса 1000 семян, зараженность бо- лезнями, репродукция. Подготовка посевного материала к посеву:очистка, сортировка, протравливание. Сроки, способы посева, норма высева (по массе и количеству семян в штуках), глубина заделки семян. Уход за посевами: прикатывание, боронование, междурядные об- работки. Виды и формы, применяемых органических и минеральных удобрений. Расчет баланса питательных элементов под культурами; определение оптимальных доз удобрений и сроков их внесения. Сроки и способы защиты растений от вредителей, болезней, сорняков и полегания. Уборка: сроки и способы, определение урожайности, организация транс- портировки урожая к местам хранения и реализации. Машины и орудия, имеющиеся в хозяйстве. Оценка обеспеченности машинно-тракторного парка для выполнения технологических приемов. Анализ применяемых в хозяйстве технологий возделывания сельскохозяйственных культур, их достоинства и недостатки. Сорта возделываемых в хозяйстве культур, в том числе районированные. Качество семян: класс, категория, репродукция. Наличие семенных участков, особенности технологий получения семян, обеспеченность то- ками, хранилищами, зерноочистительными машинами, сушильной техни- кой. Проведение апробации сортовых посевов, документация по семенам. Потребность хозяйства в семенном материале, в том числе в элитных семенах, реализация продукции. Анализ эффективности отрасли. 4.2 Особенности возделывания овощных культур: сорта, площади, урожайность, | 45 |
| | |
| фективности отрасли овощеводства. | |
| 4.3 Особенности возделывания картофеля. | |
| Состояние отрасли картофелеводства. Характеристика картофелеводства: | |
| сорта, площади, урожайность, агротехника возделывания, применение | |
| удобрений, система защиты растений, техника. Агроэкологический ана- | |

| Разделы (этапы) практики и их содержание | Продолжительность раздела (этапа) акад.ч. |
|--|---|
| лиз эффективности отрасли картофелеводства. | unu _A , i. |
| 4.4 Состояние плодоводства. | |
| Состояние плодоводства в хозяйстве. Характеристика плодовых и ягод- | |
| ных культур: виды насаждений, сортовой состав, площади, урожайность, | |
| агротехника, применение удобрений, система защиты растений. Агроэко- | |
| логический анализ эффективности отрасли плодоводства. | |
| 5. Воспроизводство плодородия почв агроландшафтов | |
| 5.1 Виды удобрений. Виды и количество применяемых удобрений. Xa- | 45 |
| рактеристика видов органических и минеральных удобрений. | |
| 5.2 Системы удобрения сельскохозяйственных культур Анализ агрохимических показателей почв хозяйства. Агрохимический паспорт. Научно-обоснованная система удобрения в севооборотах. Нормы, дозы, время и способы внесения под отдельные сельскохозяйственные культуры. Разработка системы удобрений севооборота или анализ существующей в хозяйстве системы удобрений. Потребность хозяйства в известковании. Техника для внесения удобрений. | |
| 6. Интегрированные системы защиты растений. | |
| 6.2 Средства защиты растений. Виды и характеристика средств защиты растений: пестициды для защиты от вредителей, от болезней, от сорняков, регуляторы роста растений, десиканты. | 45 |
| 6.3 Системы защиты растений. | |
| Реализация методов защиты растений в технологиях возделывания сельскохозяйственных культур. Анализ фитосанитарного состояния агроценозов. Принципы управления фитосанитарным состоянием агроценозов. Фитосанитарная роль агротехнического метода защиты растений. Интегрированная система защиты сельскохозяйственных культур. Планирование мероприятий по защите растений. Потребность в пестицидах по культурам в соответствии с нормами расхода и объемами работ. Регламентированное применение средств защиты растений. Спецаппаратура для применения пестицидов. Меры личной, общественной и экологической безопасности при применении и хранении пестицидов. | |
| 7. Оценка деятельности сельскохозяйственного предприятия. | |
| 7.1 Агроэкологическая и агроэкономическая оценка деятельности. Агроэкологическая и агроэкономическая оценка деятельности сельскохозяйственного предприятия и состояния отрасли растениеводства. Оценка и значение для агропромышленного комплекса региона направления деятельности сельскохозяйственной организации. Факторы влияния на уровень сельскохозяйственного производства. Пути увеличения производства продукции растениеводства. Перспективы развития сельскохозяйственного предприятия. 7.2 Выводы и предложения производству | 54 |
| На основании полученных знаний, навыков и практического опыта сделать выводы и сформировать предложения по улучшению деятельности и эффективности производства. | |
| Подготовка отчета по практике и оформление отчета. | |

| | Продолжительность |
|--|-------------------|
| Разделы (этапы) практики и их содержание | раздела (этапа) |
| | акад.ч. |
| Итого по практике | 324 |

5 ФОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

5.1 Формой отчетности по производственной практике – технологической практике (2 семестр очная и заочная форма обучения) является отчет по практике. Отчет выполняется в соответствии с требованиями методических указаний по оформлению учебных текстовых работ. Отчет по производственной практике должен охватывать все вопросы программы практики. Каждый вопрос освещается по возможности кратко, но в полном объеме. В необходимых случаях в отчете приводятся схемы, графики, диаграммы и рисунки, примеры расчетов. Те материалы, которые не обсуждаются в тексте отчета по практике, должны быть помещены в приложение к тексту.

Структура отчета по практике и последовательность изложения разделов и вопросов должна соответствовать индивидуальному заданию на производственную практику. Структура отчета: оглавление; введение; основная часть, раскрывающая все этапы практики; заключение; список использованных источников; приложение в виде отдельных документов, расчетов и т.п.

К отчету подшивается (после титульного листа):

- индивидуальное задание, подписанное руководителем практики от университета, руководителем практики от профильной организации, студентом;
 - подписанный отзыв руководителя практики от профильной организации.

Законченный и полностью оформленный отчет по практике студент магистратуры представляет на проверку руководителю практики от университета. По результатам защиты отчета по практике руководитель определяет степень выполнения индивидуального задания студентом и достижения планируемых результатов практики.

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Аттестация по практике проводится в форме собеседования. К собеседованию допускаются следующие студенты:

- предоставившие дневник практики с указанием по датам ежедневных работ и выполненных заданий руководителя практики от предприятия;
 - предоставившие отчет о прохождении практики в соответствии с методическими

указаниями по его написанию, в котором отражены все этапы освоения программы практики; отчет должен быть заверен подписью руководителя предприятия и печатью;

- предоставившие положительную характеристику студента, заверенную подписью и печатью руководителя предприятия.

По итогам промежуточной аттестации по практике обучающемуся выставляется оценка. Оценка по практике (зачет с оценкой) заносится в зачетно-экзаменационную ведомость, учитывается при подведении итогов общей успеваемости в соответствующем семестре.

Оценивание результатов включает в себя критерии оценивания - систему оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (таблица 3).

| Таблица 3 – Система оценок и критерии выставления оцен | нки |
|--|-----|
|--|-----|

| Критерии | Система оценок | | | |
|--|--|--|---|---|
| оценивания практики | неудовлетвори- тельно | удовлетвори- тельно | хорошо | отлично |
| Первичные профессио- нальные зна- ния и умения | Обладает частичными и разрозненными знаниями и умениями, которые не может корректно использовать в профессиональной деятельности | Обладает минимальным набором знаний и умений, необходимым для решения профессиональных задач | Обладает набором знаний и умений, достаточным для решения профессиональных задач | Обладает полнотой знаний и умений, позволяющей реализовывать системный подход в профессиональной деятельности |
| Первичные профессио- нальные навыки | Не освоил базовый алгоритм решения проставленных профессиональных задач | В состоянии решать поставленные задачи профессиональной деятельности в соответствии сзаданным алгоритмом, допускает ошибки | В состоянии решать поставленные задачи профессиональной деятельности в соответствии сзаданным алгоритмом, допускает незначительные ошибки | Владеет алгоритмом решения разнообразных задач профессиональной деятельности, понимает егопрактические основы |

Положительная оценка («отлично», «хорошо» или «удовлетворительно») выставляется как среднее арифметическое по отдельным критериям или по сумме набранных баллов.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Производственная практика - технологическая практика Основная учебная литература:

1. Евтефеев, Ю.В. Основы агрономии: учеб. пособие / Ю. В. Евтефеев, Г. М. Казан

цев. - Москва: ФОРУМ, 2012. - 368 с.

Дополнительная учебная литература:

- 1. Земледелие: практикум: учеб. пособие / И. П. Васильев [и др.]. Москва: ИНФРА-М, 2017. - 424 с.
- 2. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований: учеб. пособие / М. Ф. Шкляр; рец.: А. В. Ткач. 5-е изд. Москва: Дашков и К, 2013. 244 с.
- 3. Методические указания по выполнению выпускных квалификационных и других учебных работ: для студентов бакалавриата и магистратуры факультета биоресурсов и природопользования / Г. Г. Серпунин; рец. : В. Г. Саковская; Калинингр. гос. техн. ун-т. Калининград : КГТУ, 2014. 49 с.
- 4. Методические указания по производственной практике: для студ. вузов спец. 110201.65 Агрономия / Л. М. Григорович; ФГБОУ ВПО "КГТУ". Калининград: КГТУ, 2012. 22 с.

Периодические издания:

«Защита и карантин растений», «Ландшафтный дизайн», «Сад своими руками», «Приусадебное хозяйство», «Аграрная наука», «Земледелие», «Экология», «Экология производства», «Альма матер (вестник высшей школы)», «Бюллетень высшей аттестационной комиссии министерства образования Российской Федерации», «АПК: экономика, управление», «Проблемы теории и практики управления», «Справочник кадровика», «Деньги и кредит», «Налоговое планирование», «Охрана труда и социальное страхование», «Российский экономический журнал», «Философия хозяйства», «Финансы», «Безопасность в техносфере», «Безопасность жизнедеятельности», «Безопасность труда в промышленности», «Библиотека инженера по охране труда», «Социально-гуманитарные знания», «Справочник специалиста по охране труда», «Страховое дело».

8 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

В ходе освоения дисциплины, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета

Программное обеспечение:

1. Студент при прохождении практики, в ходе выполнения индивидуального задания, подготовке аналитических материалов по практике и формировании отчета использует ли-

цензионное программное обеспечение *Microsoft*, получаемое по программе «Open Value Subscription».

2. При оформлении и статистической обработке результатов студент может использовать инструмент для статистической обработки результатов опыта, созданный на основе MS Excel.

Электронные образовательные ресурсы:

- Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков https://stepik.org
 - Образовательная платформа https://openedu.ru/

Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС):

1. Электронно-библиотечные системы и базы данных:

Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВО «КГТУ» [Электронный ресурс] – URL: http://www.klgtu.ru/library/

Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ) [Электронный ресурс] – URL: http://www.cnshb.ru/akdil/default.html

База данных ВИНИТИ [Электронный ресурс] – URL: http://www.viniti.ru/bnd.html

2. Базы данных и информационные ресурсы по сельскому хозяйству:

База данных AGRICOLA – международная база данных на сайте ФГБНУ ЦНСХБ [Электронный ресурс] – URL: http://www.cnshb.ru

AGRIS (Agricultural Research Information System) — международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям [Электронный ресурс] — URL: http://www.agris.fao.org

AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке [Электронный ресурс] – URL: http://www.agro-prom.ru

База данных «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК на сайте ФГБНУ ЦНСХБ, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений) [Электронный ресурс] – URL: http://www.cnshb.ru/iz_Agros.shtm

База данных «AgroWeb России» для сбора и представления информации по сель- скохозяйственным и научным учреждениям аграрного профиля на сайте ФГБНУ ЦНСХБ [Электронный ресурс] – URL: http://www.cnshb.ru/aw/russian

Информационная сеть сельхозпредприятий стран Балтийского моря [Электронный ресурс] – URL: http://www.agro39.ru

Официальный сайт медиа-группы «Крестьянские ведомости» - крупнейшего производителя агропромышленной информации [Электронный ресурс] – URL: http://agronews.ru

Сельскохозяйственный отраслевой сервер [Электронный ресурс] - URL: http://www.agromage.com

3. Официальные порталы и сайты органов государственной власти, научных и образовательных организаций сельскохозяйственного профиля, организаций структуры агропромышленного комплекса:

Официальный сайт Совета при Президенте России по реализации приоритетных национальных проектов и демографической политике [Электронный ресурс] – URL: http://rost.ru

Официальный Интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс] – URL: http://www.mcx.ru

Официальный сайт Комитета Государственной думы по науке и наукоемким тех- нологиям [Электронный ресурс] – URL: http://www.komitet2-8.km.duma.gov.ru

Официальный сайт Комитета Государственной думы по природным ресурсам, природопользованию и экологии [Электронный ресурс] – URL: http://www.komitet2-21.km.duma.gov.ru

Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Калининградской области [Электронный ресурс] – URL: http://www.mcx39.ru

Постоянный комитет по сельскому хозяйству, землепользованию, природным ресурсам и охране окружающей среды на Официальном интернет-представительстве Калининградской областной Думы [Электронный ресурс] - URL: http://duma39.ru/duma/committees/nature

Официальный сайт Российского государственного аграрного университета - Московской сельскохозяйственной академии имени К.А. Тимирязева [Электронный ресурс] – URL: http://www.timacad.ru

Официальный сайт Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Калининградский государственный технический университет» [Электронный ресурс] – URL: http://www.klgtu.ru

Официальный сайт Федерального государственного бюджетного учреждения науки Российской академии наук Федерального агентства научных организаций [Электронный ресурс] – URL: http://www.kniish39.net

Единый портал Федерального государственного бюджетного учреждения «Российский сельскохозяйственный центр» («Россельхозцентра») в режиме реального времени [Электронный ресурс] – URL: http://rosselhoscenter.ru

Официальный сайт Федерального государственного бюджетного учреждения «Центр агрохимической службы «Калининградский» [Электронный ресурс] – URL: http://agrohim39.ru

- 4. Специализированные базы данных, порталы и сайты:
- а) Порталы и сайты по сельскому хозяйству и агрономии:
- «Агрохимия в сельском хозяйстве» [Электронный ресурс] URL: http://aquantia.ru
- «Защита растений» [Электронный ресурс] URL: http://plant-protectio.do.am
- «Основы сельского хозяйства»: агрономический портал [Электронный ресурс] URL: http://agronomiy.ru

«Прогрессивные технологии искусственного выращивания растений» [Электронный ресурс] – URL: http://ultragrow.ru

Аграрная российская информационная система [Электронный ресурс] – URL: http://aris.ru

Агрономический портал - сайт о сельском хозяйстве России [Электронный ресурс] – URL: http://www.agronomiy.ru

Агрономический портал «Основы сельского хозяйства» [Электронный ресурс] –URL: http://www. http://agronomiy.ru

Агрономический портал [Электронный ресурс] – URL: http://www.agronom.info

Агропортал по сельскому хозяйству России и мира [Электронный ресурс] – URL: http://www.farmit.ru

Библиотека по садоводству [Электронный ресурс] - URL: http://www.http://berrylib.ru

Зерновой портал Центрального Черноземья [Электронный ресурс] – URL: http://zerno.avs.ru

Информационный агросайт «Россельхоз.рф» [Электронный ресурс] – URL: http://www.pocceльхоз.pф

Портал «Agroacadem» [Электронный ресурс] – URL: http://www.agroacadem.ru

Портал сельского хозяйства «МирАгро» [Электронный ресурс] – URL: http://miragro.com

Сайт «Агро — Сельское хозяйство России» [Электронный ресурс] – URL: http://www.agro.ru

Сайт по сельскому хозяйству и фермерству [Электронный ресурс] – URL: http://www.sel-hoz.com

Сельскохозяйственный сайт [Электронный ресурс] – URL: http://www.odinga.ru

Электронная энциклопедия сельского хозяйства «Agroscience.com.ua». [Электрон ный ресурс] – URL: http://www.agroscience.com.ua

б) Порталы и сайты и по агроэкологии и природопользованию:

«ЭКО-МИР»: экологический портал [Электронный ресурс] – URL: http://a-portal.moreprom.ru

Экологический портал [Электронный ресурс] – URL: http://portaleco.ru

в) Базы данных, порталы и сайты по высшим растениям и грибам:

База данных «Растения в будущем» (Plant in Future, botanical database) [Электронный ресурс] – URL: http://www.scs.leeds.ac.uk/pfaf/index.html

База данных по высшим растениям [Электронный ресурс] - URL: http://www.canadianbiodiversity.mcgill.ca/english/index.html

База данных по высшим растениям [Электронный ресурс] – URL: http://botweb.uwsp.edu

База данных по морфологии листьев и морфогенеза листа [Электронный ресурс] – URL: http://www.peabody.yale.edu/collections/pb/MLA

База данных растений International Plant Name Index [Электронный ресурс] – URL: http://www.ipni.org

5. Периодические издания - научные журналы, газеты (официальные сайты, архивыномеров):

«Агро-новости» – общероссийская еженедельная газета [Электронный ресурс] – URL: http://agro-bursa.ru

«Агро XXI» [Электронный ресурс] — URL: http:// $\underline{www.agroxxi.ru/zhurnal-agroxxi}$

«Главный агроном» [Электронный ресурс] – URL: http://panor.ru/journals/

«Зерновое хозяйство России» [Электронный ресурс] – URL: http://www.zhros.ru

«Известия КГТУ» [Электронный ресурс] – URL:

http://www.klgtu.ru/science/magazine/news_kstu

Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета» [Электронный ресурс] – URL: http://spbgau.ru/izdatelstvo/izdaniya/izvestiya;

«Картофель и овощи» [Электронный ресурс] – URL: http://potatoveg.ru

«Калининградский аграрий» - региональная сельскохозяйственная газета на официальном сайте Министерства сельского хозяйства Калининградской области [Электронный ресурс] – URL: http://mcx39.ru/regionalnaya-selskoxozyajstvennaya-gazeta

«Научный диалог» [Электронный ресурс] — URL: http://www.nauka-dialog.ru «Наше сельское хозяйство» [Электронный ресурс] — URL: http://nsh.by «Образование и наука» [Электронный ресурс] URL: https://science-education.ru/issue/

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Материально-техническое обеспечение практики

| Наименование практики | Наименование специальных помещений и | Оснащенность специальных помещений и помещений |
|--------------------------|---|--|
| паименование практики | помещений для самостоятельной работы | для самостоятельной работы |
| | г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3, ауд. 102К, лаборатория растениеводства и ландшафтного дизайна - учебная аудитория для проведения технологической практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель: учебная доска, стол, стул преподавателя, парты, шкафы, витрины. Технические средства обучения: переносное мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор, экран) для представления учебной информации большой аудитории. Лабораторное оборудование: электрические весы SHS – 202 F, бинокулярные и монокулярные микроскопы «МБС-10», «Микмед-5» - 3 шт., комплект прочего необходимого учебного оборудования, наглядные пособия и учебнодемонстрационные материалы (стенды, гербарии, коллекции растительного материала, комплекты учебных плакатов, микропрепаратов, каталоги, буклеты, комплекты раздаточного материала). |
| Технологическая практика | г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3, ауд. 106К, лаборатория земледелия и землеустройства — учебная аудитория для проведения технологической практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель -кафедра, стол преподавателя, парты, стулья, учебная доска, стенды для размещения учебно-методической информации, шкафы. Технические средства обучения: переносное мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор, экран) и переносное проекционное и демонстрационное оборудование (кодоскоп «Лектор 2000», диапроектор, экран, DVD – плейер «Нуundai»), телевизор «Changhong» для представления учебной информации большой аудитории. Лабораторное оборудование и материалы: учебнодемонстрационные и планово-картографические материалы (коллекции, комплекты учебных плакатов и раздаточного материала, планы, карты, таблицы, коллекции растительного материала, комплект лицензионного программного обеспечения (ПО) |
| | г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3, ауд. 107К, лаборатория интенсивных технологий в растениеводстве — учебная аудитория для проведения технологической практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Программного осесне тення (ПО) Специализированная мебель -кафедра, стол, стул преподавателя, парты, вспомогательные столы, учебная доска, шкафы. Технические средства обучения: телевизор "Changhong" SS21366, DVD — плейер "DIVX — 263USB", переносное с возможностью мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор, экран) для представления учебной информации большой аудитории. Лабораторное оборудование: микроскопы "МБС-10" — 2 шт., бинокуляры — 3 шт., наглядные пособия и учебно-демонстрационные |

| Наименование практики | Наименование специальных помещений и | Оснащенность специальных помещений и помещений |
|-----------------------|---|---|
| паименование практики | помещений для самостоятельной работы | для самостоятельной работы |
| | г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3, ауд. | материалы (коллекции вредителей и болезней растений, семян, гербарный материал сорных растений, комплекты учебных плакатов, каталоги, буклеты, комплекты раздаточного материала, комплект лицензионного программного обеспечения (ПО) Специализированная мебель - учебная доска, стол, стул |
| | 116К, лаборатория физиологии и биотехнологии сельскохозяйственных растений - учебная аудитория для проведения технологической практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | преподавателя, лабораторные столы, табуреты. Лабораторное оборудование: вытяжной шкаф ЛАБ-1500, система водоснабжения и канализации, необходимое аналитическое (в том числе физико-химическое) оборудование (весы лабораторные электрические с точностью до 0,01 г, шкаф сушильный электрический 2В-151 – 1 шт., термостат суховоздушный лабораторный ТС-1/20 СПУ, деионизатор воды ДВ-1, аквадистиллятор ДЭ-4-02 «ЭМО», бинокулярные микроскопы «Микмед-5» и «Саг Zeiss» – 10 шт. электроплитки лабораторные и водяные бани – 4 шт., торсионные весы ВТ-500, иономер ЭВ-74 - 1 шт., установки для титрования – 5 шт., центрифуга лабораторная ОПН – 8), химическая посуда и реактивы, коллекции, в т.ч. гидропонных субстратов, эфирных масел растений и др., 1 персональный компьютер (ноутбук) с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, МФУ, телефонная связь, средства оказания первой помощи в соответствии с требованиями техники безопасности и охраны труда при работе в химических |
| | г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3, ауд. 204К, кабинет ботаники, экологии и кормопроизводства - учебная аудитория для проведения технологической практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | лабораториях Специализированная мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Учебно-наглядные пособия (плакаты, геоботанические карты, гербарий важнейших культурных растений, вредных и ядовитых в животноводстве растений, медоносных и кормовых растений, коллекция семян культурных растений, карта растительности, фиксированные растительные препараты, определители). Лабораторное оборудование (микроскопы Биомед-1, постоянные микропрепараты по анатомии растений, чашки Петри, предметные и покровные стёкла, скальпели, пинцеты, пипетки, иглы гистологические, мерные стаканы, фильтровальная бумага) |

| Наименование практики | Наименование специальных помещений и | Оснащенность специальных помещений и помещений | | | |
|-----------------------|--|--|--|--|--|
| паименование практики | помещений для самостоятельной работы | для самостоятельной работы | | | |
| | г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3, ауд. 206К кабинет общего регионального почвоведения. Истории почвоведения. Мемориальная аудитория памяти профессоров Ю.П. и Э.М. Паракшиных— учебная аудитория для проведения технологической практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья, тумбы для наглядных пособий и музейных экспонатов; технические средства обучения - переносное демонстрационное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор), система зашторивания, экран; учебно-наглядные пособия - фильмы о почвах, электронные презентации, стенды и экспонаты: «Эрозия почв», «Строение и свойства дерново-подзолистых почв Калининградской области», «Почвы Калининградской области», «Почвы Калининградской области», «Основатели кафедры агропочвоведения и агроэкологии профессоры Э.М. и Ю.П. Паракшины», галерея ученых-почвоведов с биографиями, атласы почв, почвенные карты, почвенные образцы; лабораторное оборудование - планиметр электронный, курвиметры, палетки | | | |
| | г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3, ауд. 208К, кабинет геологии и ландшафтоведения - учебная аудитория для проведения технологической практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная (учебная) мебель — учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Учебнонаглядные пособия - плакаты, стенды: «Экологические функции почв», «Таблица химических элементов Д.И. Менделеева», «Элементарные геохимические ландшафты», «Минералы и горные породы России», «Минералы и горные породы Калининградской области», «Геология и геоморфология региона», «Шкала Мооса», «Почвообразующие породы Калининградской области», «Новообразования в почвах Калининградской области», «Ископаемые животные», «Палеонтологические образцы из геологических слоев Калининградской области», «Ландшафты России», «Ландшафты Калининградской области», «Ожелезненные песчаники Калининградской области», «Геологическое строение абразионного морского побережья в г. Светлогорск», галерея ученых почвоведов с биографиями, почвенные карты и атласы, раздаточный почвенный материал, учебные наборы минералов и горных пород, схемы оформления почвенных и геологических профилей; лабораторное оборудование - лабораторные рН-метры, иономеры, весы лабораторные электрические, установка для потенциометрического титрования, кондуктометр, | | | |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

| Наиманоранна практики | Наименование специальных помещений и | Оснащенность специальных помещений и помещений | |
|-----------------------|--|---|--|
| Наименование практики | помещений для самостоятельной работы | для самостоятельной работы | |
| | | сушильный шкаф, нитрат-тестер, радиометры, набор для диагностики карбонатов в почвах, набор для определения физических свойств минералов, лабораторная посуда, штативы, бюретки | |
| | г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3, ауд. 212/1К лаборатория агрофизики и агропочвоведения – учебная аудитория для проведения технологической практики, групповых и индивидуальных | Специализированная (учебная) мебель: учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Учебнонаглядные пособия (плакаты, стенды), лабораторное оборудование (весы лабораторные электрические, кондуктомер, лабораторные | |
| | консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | рН-метры, иономер «Экотест-120» рефрактометр, фотоэлектроколориметры КФК-2, КФК-3, установки для титрования, шейкер лабораторный, лабораторная посуда, установки ионной хромотографии, нитрат тестер, набор Ионселективных электродов серии «ЭКОМ», установка для потенциометрического титрования). | |
| | г. Калининград, ул. Калязинская, 4, УК №3, ауд. 109аК - помещение для хранения и профилактического | Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики | |
| | обслуживания учебного оборудования | | |

10 СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа производственной практики — технологической практике представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (профиль программы «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия»).

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры агрономии и агроэкологии 22.04.2022 г. (протокол № 6).

Заведующая кафедрой

О.М.Бедарева

Директор института

Figsfubr

В.В.Верхотуров

Приложение 1

Федеральное агентство по рыболовству

Фелеральное госуларственное бюджетное образовательное учреждение

| | Федеральное государственное оюди | | | | |
|------|--|---------------------------------------|--------|----------|-----------|
| | высшего образования «Калининградский го | | ій уни | версит | ет» |
| | (ФГБОУ ВС | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | | | |
| | Институт агроинженер | оии и пищевых систем | | | |
| | | | | УТВ | ЕРЖДАЮ |
| | | | Дир | ректор | института |
| | | | | B.B.B | ерхотуров |
| | | " | " | | 20 г. |
| | | _ | | | 201. |
| | ОТЧЕТ О РАБОТЕ ОБУЧАЮІ | <u> ЦЕГОСЯ В МАГИСТРАТ</u> | ГУРЕ | | |
| | за год обуч | ения (семестр) | | | |
| | | <u> </u> | | | |
| Фам | илия, имя, отчество обучающегося | | | | |
| | равление подготовки | | | | |
| | филь программы | | | | |
| Фор | ма обущения | | | | |
| Фор | ма обучения | | | | |
| | ускающая кафедра | | | | |
| Рукс | оводитель магистерской диссертации | | | | |
| | | (ученая степень | и зван | ние, Ф.И | 1.O.) |
| | ет о работе обучающегося: | | | | |
| № | Наименование элемента работы | Отметка о вы | ыполн | ении | |
| 1 | Утверждение темы и руководителя | | | | |
| | магистерской диссертации | | | | |
| 2 | Наличие согласованной с руководителем структуры магистерской диссертации | | | | |
| | Опубликованные научные статьи по теме | | | | |
| 2 | магистерской диссертации (с указанием | | | | |
| 3 | выходных данных и приложением копии | | | | |
| | содержания сборника) | | | | |
| 4 | Научные доклады на научных, научно- | | | | |
| | практических конференциях (с указанием | | | | |
| | названия конференции, даты и места | | | | |
| | проведения, а также темы доклада) | | | | |
| 5 | Участие в конкурсах и индивидуальные гранты по теме магистерской диссертации | | | | |
| | транты по теме магистерской диссертации | | | | |
| Обу | чающийся | / | | / | |
| • | оводитель магистерской диссертации | | | / | |
| - | дующий выпускающей кафедрой | // | | / | |
| Рукс | оводитель магистерской программы | // | | / | |