ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет» (ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт пищевых производств

УТВЕРЖДЕНО
На заседании Ученого совета института
протокол № 11
от «21» 06 2021 г.
Директор института
_____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Тип учебной практики – ознакомительная

Направление подготовки

15.04.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль подготовки

«Управление технологическими процессами и системами пищевых производств»

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная, заочная

Владивосток, 2021

1 Цели учебной практики (тип– ознакомительная)

Целями учебной практики являются:

- закрепление и углубление теоретических и научно-исследовательских знаний, полученных в ходе изучения дисциплин учебного плана: «История и методология науки в пищевой отрасли» и «Методы научных исследований»;
- получение первичных навыков ведения самостоятельной научной работы, навыков разработки технических заданий на проектирование и изготовление машин, приводов, систем.

2 Задачи учебной практики (тип– ознакомительная)

Задачами учебной практики являются:

- постановка и планирование научно-исследовательских работ теоретического и прикладного характера в объектах сферы профессиональной деятельности;
- изучение и анализ методик исследований;
- изучение и анализ научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по теме выбранного исследования.

3 Место учебной практики (тип– ознакомительная) в структуре ОПОП

Рабочая программа учебной практики является учебно-методическим документом, входящим в состав основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП). Она обеспечивает единый комплексный подход к организации практической подготовки, непрерывность и преемственность обучения студентов.

Учебная практика базируется на теоретических знаниях и практических умениях, полученных обучающимися, в процессе освоения частей универсальных и общепрофессиональных компетенций при изучении дисциплин 1 курса обучения в соответствии с учебным планом подготовки по программе магистратуры по основной профессиональной образовательной программе по направлению 15.04.02 «Технологические машины и оборудование».

Для успешного прохождения учебной практики обучающийся должен:

Знать:

- требований к оформлению научно-технической документации;
- методы проведения патентных и литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации);

Уметь:

- анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований;
- анализировать результаты исследования;

Владеть навыками:

− формулирования целей и задач научного исследования;

− оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов);

- разработки технических заданий на проектирование и изготовление машин, приводов, систем.

4 Способы и формы проведения учебной практики (тип– ознакомительная)

Способы проведения учебной практики:

– стационарный, выездной.

Форма проведения учебной практики – дискретная в соответствии с календарным учебным графиком в выделенном непрерывном периоде времени.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки.

5 Место и время проведения учебной практики (тип– ознакомительная)

Учебная практика проводится в лабораториях кафедры «Технологические машины и оборудование» и других научных подразделениях Университета; в научно-исследовательских организациях и на профильных предприятиях г. Владивостока; в научно-исследовательских организациях и на профильных предприятиях, расположенных за пределами г. Владивостока, на основании заключенных договоров с Университетом. Учебная практика в соответствии с календарным учебным графиком проводится во 2 семестре очной формы обучения, на 1 курсе заочной формы обучения в течение 2-х недель.

6 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе прохождения учебной практики (тип– ознакомительная)

В процессе прохождения учебной практики у обучающихся должны быть сформированы универсальные и общепрофессиональные компетенции, установленные ФГОС ВО, и индикаторы их достижения, установленные программой магистратуры, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Универсальные и общепрофессиональные компетенции, и индикаторы их достижения.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 - осуществляет ведение самостоятельной научной работы теоретического и прикладного характера в объектах сферы профессиональной деятельности
УК-6 - способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.2 - определяет способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям
ОПК-1 - способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять	ОПК-1.1 - собирает и обрабатывает данные, необходимые для формирования результатов своей

приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования	деятельности, в сфере проведения научных исследований
ОПК-6 - способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.1 – использует современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности

7 Перечень запланированных результатов обучения при прохождении учебной практики (тип– ознакомительная), соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс прохождения учебной практики направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций, представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения УК и ОПК.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-1.2 - осуществляет ведение самостоятельной научной работы теоретического и прикладного характера в объектах сферы профессиональной деятельности	***Знать –*** методы исследования и проведения экспериментальных работ. ***Уметь –*** систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований. ***Владеть–*** навыками формулирования целей и задач научного исследования.
УК-6.2 - определяет способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	***Знать –*** способы самосовершенствования своей деятельности с учетом своих личностных, деловых, коммуникативных качеств. ***Уметь –*** адекватно оценивать свои способности и возможности с соответствием конкретной ситуации. ***Владеть –*** приемами планирования и совершенствования своей профессиональной деятельности.
ОПК-1.1 - собирает и обрабатывает данные, необходимые для формирования результатов своей деятельности, в сфере проведения научных исследований	***Знать –*** методы анализа и обработки экспериментальных данных; требования к оформлению научно-технической документации. ***Уметь –*** анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований; ***Владеть –*** навыками выбора и обоснования методик исследования.
ОПК-6.1 – использует современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности	***Знать –*** существующие информационно-коммуникационные технологии. ***Уметь –*** использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности. ***Владеть –*** методами проведения поиска литературных источников по разрабатываемой теме с использованием

	современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов.

8 Структура и содержание учебной практики (тип– ознакомительная)

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часа.

Распределение по курсам обучения:

– очная форма обучения – 1 курс, после 2-го семестра – 2 недели;

– заочная форма обучения – после сессии 1 курса – 2 недели.

Трудоемкость выполнения разделов (этапов) практики распределяются следующим образом:

- подготовительный раздел (этап) – 0,5 з.е или 18 часов;
- основной раздел (этап) – 2 з.е или 72 часа;
- заключительный раздел (этап) – 0,5 з.е или 18 часов.

Структура и содержание учебной практики представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Структура и содержание учебной практики

№	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
1	Подготовительный	- составление индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем (4)	- формулирование целей и задач научного исследования (6)	- изучение требований к оформлению научно-технической документации (8)	индивидуальный план
2	Основной	- изучение методов анализа и обработки экспериментальных данных (20)	- изучение научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по теме выбранного исследования (22)	анализ научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по теме выбранного исследования (30)	промежуточный отчет
3	Заключительный	- обработка и анализ полученных результатов (6)	- оформление результатов исследования (6)	- подготовка и защита отчета по практике (6)	отчет по практике

9 Организационное сопровождение учебной практики (тип– ознакомительная)

Для руководства учебной практикой от университета назначаются руководители из числа профессорско-преподавательского состава кафедры

«Технологические машины и оборудование» в соответствии с научно-педагогической нагрузкой по индивидуальному плану на текущий учебный год.

Руководитель практики от кафедры «Технологические машины и оборудование» разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, в соответствии со структурой и содержанием учебной практики; оформляет путевку (при необходимости); принимает участие в распределении обучающихся по местам практик; по рабочим местам непосредственно на месте проведения практики, по видам работ, предусмотренных структурой и содержанием практики; осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания; оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий; оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Для руководства учебной практикой в научно-исследовательских организациях и на профильных предприятиях назначаются руководитель (руководители) практики от организации (предприятия) из числа работников данной организации (предприятия).

Руководитель практики от научно-исследовательской организации или профильного предприятия согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты учебной практики; предоставляет рабочие места обучающимся; обеспечивает безопасные условия прохождения практики, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда; проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также по правилам внутреннего трудового распорядка.

В случае прохождения учебной практики в лабораториях кафедры «Технологические машины и оборудование» руководитель практики от кафедры самостоятельно составляет рабочий график (план) проведения практики. При прохождении обучающимися учебной практики в научно-исследовательских организациях и на профильных предприятиях руководителями практики от кафедры и предприятия составляется совместный график (план) проведения практики.

Направление на учебную практику осуществляется приказом ректора университета, приказ составляет и оформляет руководитель практики от кафедры «Технологические машины и оборудование». В приказе производится закрепление каждого обучающегося (группы обучающихся) за научно-исследовательской организацией или профильным предприятием на основании заключенных университетом, назначаются руководители практики от кафедры и профильного предприятия (организации), указываются вид, способ и срок прохождения учебной практики.

Обучающимся по заочной форме обучения предоставляется право прохождения учебной практики по месту осуществления ими трудовой деятельности в случае соответствия последнего требованиям к содержанию данного вида практики.

Выбор мест прохождения учебной практики для лиц с ограниченными возможностями (ОВЗ) и инвалидов осуществляется с учетом требований их

доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда, которая выдается федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ на предприятие для прохождения учебной практики руководитель практики от кафедры «Технологические машины и оборудование» согласовывает с руководителем практики от предприятий (организации) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Во время прохождения учебной практики обучающиеся выполняют индивидуальные задания, соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, установленного на предприятии (организации), соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

В последнюю неделю практики студент должен закончить оформление отчета, подписать его у руководителя практики от предприятия (организации), получить характеристику, оформить путевку, заверить их соответствующими печатями предприятия. После окончания практики студент должен сразу же прибыть в Университет, сдать путевку, отчет и характеристику, подписанные непосредственным руководителем практики от предприятия (организации), для проверки на кафедру «Технологические машины и оборудование», оформить финансовые отчеты в бухгалтерии Университета (если практика проходила на выезде) и пройти аттестацию (защитить отчет) по итогам практики.

10 Формы отчетности по итогам учебной практики (тип–ознакомительная)

По итогам учебной практики составляется отчет, структура которого соответствует структуре и содержанию рабочей программы практики, а также индивидуальному заданию. Отчет содержит информационный и аналитический материал, собранный и проработанный обучающимся во время практики (справочные, аналитические материалы и пр.), анализ результатов практики и выводы.

В отчете приводится информация общего характера (Ф.И.О. студента; вид и период прохождения учебной практики), указываются сведения о работах, выполнявшейся обучающимся во время практики, отражаются результаты практики с учетом приобретенных знаний, навыков, умений и компетенций.

Требования к оформлению отчета по учебной практике.

Текст должен быть набран на компьютере и распечатан на одной стороне листа формата А4, поля страницы – все по 2 см. При наборе на компьютере размер (кегль) шрифта не менее 14 пунктов, отступ (абзац) – 1,25 см, выравнивание по ширине.

При составлении отчета студент использует материалы, полученные непосредственно на предприятии (организации), где проходил практику.

Иллюстрационный материал (рисунки, эскизы, чертежи), приводимый в отчете, может быть выполнен как самим студентом, так и с применением множительной техники.

Разделы отчета:

- *Титульный лист* является первой страницей отчета о прохождении учебной практики и должен содержать следующие сведения: наименование учебного заведения; фамилию, имя, отчество лица, проходившего практику; наименование отчета; место и сроки прохождения практики (приложение).

- *Введение* (отражается цель и задачи практики, значение и роль объектов исследования в развитии отечественного пищевого машиностроения, современное состояние пищевой промышленности и предприятий по производству пищевой продукции (на примере предприятия (организации) – места практики);

- *Основная часть* содержит:

- изучение методов анализа и обработки экспериментальных данных;

- изучение и анализ научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по теме выбранного исследования;

- *Заключение* содержит обобщение и оценку результатов учебной практики, включая оценку полноты выполнения поставленных задач; оценку уровня проведенных теоретических и/или практических работ; рекомендации по преодолению проблем, возникших в ходе прохождения учебной практики; оценку возможности использования результатов учебной практики в НИР.

- *Список использованных источников* (материалы из учебников и учебных пособий можно использовать только как вспомогательную литературу; в качестве основной литературы рекомендуется использовать рукописи диссертаций, авторефератов на соискание ученой степени кандидата или доктора технических наук; нормативно-техническую документацию; статьи, опубликованные в научных сборниках трудов или материалах конференций; статьи в журналах (сборниках), рекомендованные ВАК; статьи, опубликованные в издания Scopus и др.).

- *Приложения* к отчету содержат: патентный поиск; образцы документов, которые практикант самостоятельно составлял в ходе учебной практики или в оформлении которых принимал участие; инструментарий проведения научных исследований; иные материалы, представляющие интерес для научно-исследовательской деятельности вуза.

11 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике (тип– ознакомительная)

Промежуточная аттестация обучающихся по итогам учебной практики проводится на основе определения соответствия совокупности запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций результатам формирования всех установленных программой магистратуры для учебной практики компетенций при выполнении разделов (этапов) практики в соответствии с пунктами 6, 7, 8 данной рабочей программы.

Соответствие совокупности запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций, результатам формирования всех установленных программой магистратуры для учебной практики компетенций при выполнении разделов (этапов) практики с определением критерия оценивания – карта оценивания компетенций представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Карта оценивания компетенций

№	Компетенции - индикатор достижения	Разделы (этапы) практики	Критерии оценивания	Результат освоения компетенций
1	УК-1.2	1, 2	Положительный отзыв характеристика руководителя	освоена
2	УК-6.2	1, 2, 3	Положительный отзыв характеристика руководителя	освоена
3	ОПК-1.1	2, 3	Положительный отзыв характеристика руководителя	освоена
4	ОПК-6.1	2, 3	Положительный отзыв характеристика руководителя	освоена

Завершается учебная практика промежуточной аттестацией по результатам ее прохождения, где оценивается уровень приобретенных профессиональных умений и практических навыков, опыт профессиональной деятельности, качество защиты отчета, устанавливаются уровни (дескрипторы) сформированности компетенций в соответствии с запланированными результатами обучения, соотнесенными с установленными индикаторами достижения, которыми должен обладать обучающийся, прошедший учебную практику, представленные в таблице 5.

Форма аттестации – дифференцированный зачет. Основание для допуска студента к аттестации – полностью оформленные отчет о практике и наличие путевого листа с отметками предприятия (если практика проходила не на кафедре).

Промежуточную аттестацию учебной практики проводит руководитель практики от кафедры «Технологические машины и оборудование». Дата и время промежуточной аттестации устанавливаются расписанием по согласованию с кафедрой. Процедура промежуточной аттестации включает: защиту отчета, которая организуется руководителем практики от кафедры «Технологические машины и оборудование». Дата и время аттестации устанавливаются расписанием по согласованию с кафедрой. Процедура аттестации включает доклад (5-7 минут)

практиканта об итогах ее проведения и ответы на вопросы преподавателя (ей) от кафедры по существу отчета (отражающего содержание отчета по практике).

Перечень вопросов для оценивания результатов практики:

1 Роль учебной практики в учебном процессе.

2 Цели и задачи учебной практики.

3 Что включает в себя понятие «объект исследования»?

4 Перечислите основные методы и принципы проведения исследований

5 Какие источники информации могут быть использованы в ходе научного исследования?

6 Какие требования предъявляются к оформлению научно-технической документации?

7 Назовите тапы научно-исследовательской работы.

8 Что входит в понятие «научно-техническая патентная информация»?

9 Информационные сети. Информационно-поисковые системы.

10 Задачи и методы теоретического и практического исследования.

Таблица 5 – Уровни (дескрипторы) сформированности компетенций в соответствии с запланированными результатами обучения, соотнесенными с установленными индикаторами достижения, которыми должен обладать обучающийся, прошедший учебную практику*

Компетенции, индикаторы достижения	**Уровень (дескриптор) сформированности компетенций**		
	Пороговый	**Продвинутый**	**Высокий**
Универсальные компетенции (УК)			
УК-1 **УК-1.2** - осуществляет ведение самостоятельной научной работы теоретического и прикладного характера в объектах сферы профессиональной деятельности	Знать – методы исследования и проведения экспериментальных работ. *Уметь – систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований.* *Владеть – навыками формулирования целей и задач научного исследования.*	Знать – методы исследования и проведения экспериментальных работ. Уметь – систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований. *Владеть – навыками формулирования целей и задач научного исследования.*	Знать – методы исследования и проведения экспериментальных работ. Уметь – систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований. Владеть – навыками формулирования целей и задач научного исследования.
УК-6 **УК-6.2** - определяет способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Знать – способы самосовершенствования своей деятельности с учетом своих личностных, деловых, коммуникативных качеств. *Уметь – адекватно оценивать свои способности и возможности с соответствием конкретной ситуации.* *Владеть – приемами планирования и совершенствования своей профессиональной деятельности.*	Знать – способы самосовершенствования своей деятельности с учетом своих личностных, деловых, коммуникативных качеств. Уметь – адекватно оценивать свои способности и возможности с соответствием конкретной ситуации. *Владеть – приемами планирования и совершенствования своей профессиональной деятельности.*	Знать – способы самосовершенствования своей деятельности с учетом своих личностных, деловых, комму-никативных качеств. Уметь – адекватно оценивать свои способности и возможности с соответствием конкретной ситуации. Владеть – приемами планирования и совершенствования своей профессиональной деятельности.

ОПК-1 **ОПК-1.1** - собирает и обрабатывает данные, необходимые для формирования результатов своей деятельности, в сфере проведения научных исследований	Знать – методы анализа и обработки экспериментальных данных; требования к оформлению научно-технической документации. *Уметь – анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований.* *Владеть – навыками выбора и обоснования методик исследования.*	Знать – методы анализа и обработки экспериментальных данных; требования к оформлению научно-технической документации. Уметь – анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований. *Владеть – навыками выбора и обоснования методик исследования.*	Знать – методы анализа и обработки экспериментальных данных; требования к оформлению научно-технической документации. Уметь – анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований. Владеть – навыками выбора и обоснования методик исследования.
ОПК-6 **ОПК-6.1** – использует современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности	Знать – существующие информационно-коммуникационные технологии. *Уметь – использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности.* *Владеть – методами проведения поиска литературных источников по разрабатываемой теме с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов.*	Знать – существующие информационно-коммуникационные технологии. Уметь – использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности. *Владеть – методами проведения поиска литературных источников по разрабатываемой теме с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов.*	Знать – существующие информационно-коммуникационные технологии. Уметь – использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности. Владеть – методами проведения поиска литературных источников по разрабатываемой теме с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов.

*Примечание курсивом выделены компоненты, освоенные обучающимся в не полном объеме или неосвоенные полностью, соотнесенные к устанавливаемому уровню (дескриптору) сформированности компетенции при проведении процедуры оценивания результатов практики.

В процессе промежуточной аттестации по результатам прохождения учебной практики устанавливаются уровни (дескрипторы) сформированности компетенций в соответствии с запланированными результатами обучения, соотнесенными с установленными индикаторами достижения, которыми должен обладать обучающийся, прошедший учебную практику.

Окончательная оценка по практике формируется из оценки по 5-ти балльной шкале оценивания и дескрипторов (уровней) сформированности компетенций. *При этом в обязательном порядке учитываются оформление отчета в соответствии с установленными требованиями, мнение руководителя практики, качество ответов на вопросы*.

Оценка «отлично», дескриптор (уровень) сформированности компетенций – «продвинутый», «высокий»:

совокупность соответствующих индикаторов как результата достижения обучающимися совокупности запланированных результатов прохождения практики по компонентному составу «знать», «уметь», «владеть» освоена в полном объеме по трем компонентам.

Критерии оценивания:

– систематизирует и обобщает научно-техническую информацию по теме исследований;

- формулирует цели и задачи научного исследования;

- владеет методами анализа и обработки экспериментальных данных и навыками выбора и обоснования методик исследования;

- самостоятельно оформляет научно-техническую документацию;

- разрабатывает технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем.

- использует современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности.

Оценка «хорошо», дескриптор (уровень) сформированности компетенций – «пороговый», «продвинутый»:

совокупность соответствующих индикаторов как результата достижения обучающимися совокупности запланированных результатов прохождения практики по компонентному составу «знать», «уметь», «владеть» освоена в полном объеме в основном по двум компонентам – «знать», «уметь».

Критерии оценивания:

– систематизирует и обобщает научно-техническую информацию по теме исследований;

- формулирует цели и задачи научного исследования;

- самостоятельно оформляет научно-техническую документацию;

- использует современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности.

Оценка «удовлетворительно», дескриптор (уровень) сформированности компетенций – «пороговый»:

совокупность соответствующих индикаторов как результата достижения обучающимися совокупности запланированных результатов прохождения практики по компонентному составу «знать», «уметь», «владеть» освоена в полном объеме в основном по компоненту – «знать».

Критерии оценивания:

– обобщает научно-техническую информацию по теме исследований;

- самостоятельно оформляет научно-техническую документацию;

- использует современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности.

Оценка «неудовлетворительно», отсутствует дескриптор (уровень) сформированности компетенций:

компетенции сформированы не в полном объеме, дескриптор (уровень) сформированности компетенций не устанавливается.

В результате аттестации студент получает зачет с оценкой, который проставляется в ведомость, зачетную книжку. Оценка по практике приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается в промежуточной аттестации 1 курса, 2 семестра при подведении итогов общей успеваемости студентов. *При защите отчета студенту могут быть заданы не только вопросы, касающиеся деятельности объекта практики, но и по изученным дисциплинам, являющимися базовыми для прохождения учебной практики в соответствии с учебным планом.*

Студенты, не выполнившие рабочую программу практики по уважительной причине, направляются повторно на практику, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие рабочую программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, ликвидируют возникшую академическую задолженность в соответствии с установленном в Университете порядке.

12 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

С целью оказания необходимой для успешного прохождения учебной практики и оформления отчета по практике в качестве методической помощи обучающемуся предоставляется следующий перечень учебной основной и дополнительной литературы и необходимых ресурсов сети «Интернет»:

а) основная литература:

1. Афанасьев В.В. Методология и методы научного исследования: учебное пособие для вузов /В.В. Афанасьев, О.В. Грибкова, Л.И. Уколова. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 154 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-02890-4. - Текст: электронный//ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/453479

2. Хамитова Е.К. Оборудование пищевых производств: учебное пособие. – Минск: РИПО, 2018. – 248 с.: [Электронный ресурс] // Издательство «Директ-Медиа», 2001-2021. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487985.

б) дополнительная литература:

1. Горелов С.В. Основы научных исследований: учебное пособие / С.В. Горелов, В.П. Горелов, Е.А. Григорьев // под ред. В.П. Горелова. – М., Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 534 с.: [Электронный ресурс] // Издательство «Директ-Медиа», 2001-2021. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443846.

2. Плахотникова Е.В. Организация и методология научных исследований в машиностроении: учебник / Е.В. Плахотникова, В.Б. Протасьев, А.С.

Ямников. – М.; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 317 с.: [Электронный ресурс] // Издательство «Директ-Медиа», 2001-2021. – Режим доступа: https://biblio club.ru/index.php?page=book&id=564325.

3. Мусина О.Н. Планирование и постановка научного эксперимента: учебно-методическое пособие. – М.; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 88 с.: [Электронный ресурс] // Издательство «Директ-Медиа», 2001-2021. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274057.

в) ресурсы сети «Интернет»:

1. www.yandex.ru / - Поисковая система
2. www.info-set.kasimovset.info
3. www.primfol.ru
4. www.seabuy.ru

13 Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем

состав лицензионного программного обеспечения:

Операционная система: MS Windows7

Программы: MS Office PRO 2007, 7Zip, Java8, K-Lite Mega Codec Pack, Kaspersky security center, Библиотека клиент

С помощью браузера Internet Explorer осуществляется доступ в сеть Internet

состав современных профессиональных баз данных:

- Поиск и базы данных научно-технической информации, http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html
- База нормативных документов http://www.normacs.ru/news_base.jsp
- Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – доступ http://protect.gost.ru/
- База данных Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» http://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php
- Базы данных патентов Федерального института промышленной собственности https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema/bazy-dannykh.php
- Web of Science (наукометрическая реферативная база данных журналов и конференций), доступ - apps.webofknowledge.com
- База данных международных индексов научного цитирования Scopus https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic

состав информационных справочных систем:

1. ЭБС издательства «Лань». Доступ: e.lanbook.com;

2. ЭБС «Национальный цифровой ресурс РУКОНТ». Доступ: online:https//rucont.ru;

3. ЭБС «Университетская библиотека online» Доступ: online:http //www.biblioclub.ru.

14 Материально-техническое обеспечение учебной практики (тип– ознакомительная)

Реализация учебной практики, проводимой в структурных подразделениях Университета, осуществляется с использованием материально-технической базы кафедр и соответствующих структурных подразделений, обеспечивающей проведение учебной практики и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

- оборудованные кабинеты и аудитории,
- компьютерные классы,
- аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения,
- библиотека Дальрыбвтуза.

Реализация учебной практики, проводимой в организациях и профильных предприятиях, осуществляется с использованием материально-технической базы предприятия (организации) – места прохождения практики.

Материально-техническое обеспечение учебной практики, проводимой на профильных предприятиях, соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование» для достижения результатов обучения по приобретению обучающимися первичных профессиональных навыков.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО – магистратуры по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование», соответствующей ОПОП и профилю подготовки – «Управление технологическими процессами и системами пищевых производств».

Программа разработана:

Ткаченко Т.И. – к.т.н., доцент, зав. кафедрой «Технологические машины и оборудование»;
Максимовой В.И. – ст. преподаватель кафедры «Технологические машины и оборудование».

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технологические машины и оборудование» «18» июня 2021 года, протокол № 10.

Заведующий кафедрой _____ Т.И. Ткаченко

Программа согласована:

Представитель работодателя
ООО «Русагро-Приморье»
Главный инженер МПП _____ В.В. Чуприн

ПРИЛОЖЕНИЕ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет»

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Кафедра «Технологические машины и оборудование»

Отчет

по учебной практике

(наименование практики)

на _____

(наименование предприятия)

Студент группы_____

_____

(фамилия И.О.)

_____

(дата, подпись)

Руководитель от предприятия:

_____

(должность)

_____

(фамилия И.О.)

_____

(дата, подпись)

Руководитель от кафедры:

_____

(должность)

_____

(фамилия И.О.)

_____

(дата, подпись)

Владивосток

20__

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись

ЛИСТ УЧЁТА ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРОК

Дата проверки	ФИО и должность лица, Выполнившего периодическую проверку	Результаты проверки	Подпись лица, выполнившего проверку

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изм ене ния	Номер листа (страницы)				Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения измене-ния
	Изме нен-ных	Заме нен-ных	Но-вых	аннул ирова нных				

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет»

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт пищевых производств

УТВЕРЖДЕНО
На заседании Ученого совета
института
протокол № 11
от «21» 06 2021г.
Директор института
_____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тип производственной практики – технологическая (проектно-технологическая)

Направление подготовки

15.04.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль подготовки

«Управление технологическими процессами и системами пищевых производств»

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная, заочная

Владивосток, 2021

1 Цели производственной практики (тип – технологическая (проектно-технологическая)

Целями производственной практики являются:

- обеспечение непрерывности и последовательности овладения магистрантами навыками профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников;

- формирование профессиональных компетенций, обучающихся по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование» и подготовка окончательного варианта структуры выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации.

2 Задачи производственной практики (тип – технологическая (проектно-технологическая)

Задачами производственной практики являются:

- изучение и анализ патентных и литературных источников по разрабатываемой теме;
- апробация результатов научно-исследовательской работы магистрантов, на примере решения производственных проблем;
- сбор исходных данных и материалов для работы над выпускной квалификационной работой;
- проведение работ по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов.

3 Место производственной практики (тип – технологическая (проектно-технологическая) в структуре ОПОП

Рабочая программа производственной практики является учебно-методическим документом, входящим в состав основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП). Она обеспечивает единый комплексный подход к организации практической подготовки, непрерывность и преемственность обучения студентов.

Производственная практика базируется на теоретических знаниях и практических умениях, полученных обучающимися, в процессе освоения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций при изучении профессиональных дисциплин всего курса обучения в соответствии с учебным планом подготовки по программе магистратуры по основной профессиональной образовательной программе по направлению 15.04.02 «Технологические машины и оборудование».

Для успешного прохождения производственной практики студент должен:

знать:

- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- методы расчетов технологических показателей эффективности работы технологического оборудования.
- современные методы исследований технологических машин и производственного оборудования.

уметь:

- использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в проектной и исследовательской деятельности;
- использовать методы расчетов технологических показателей эффективности работы технологического оборудования;
- анализировать эффективность и надежность технологического оборудования.

владеть:

- навыками ведения самостоятельной научной работы теоретического и прикладного характера;
- навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: обосновывать актуальность, значимость и ожидаемые результаты проекта;
- методами расчетов технологических показателей эффективности работы технологического оборудования;
- методами оценки эффективности и надежности технологического оборудования на этапе его эксплуатации.

4 Способы и формы проведения производственной практики (тип – технологическая (проектно-технологическая)

Способы проведения производственной практики:

– стационарный, выездной.

Форма проведения производственной практики – дискретная в соответствии с календарным учебным графиком в выделенном непрерывном периоде.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки.

5 Место и время проведения производственной практики (тип – технологическая (проектно-технологическая)

Производственная практика проводится в лабораториях кафедры «Технологические машины и оборудование» и других научных подразделениях Университета; в научно-исследовательских организациях и на профильных предприятиях г. Владивостока; в научно-исследовательских организациях и на

профильных предприятиях, расположенных за пределами г. Владивостока, на основании заключенных договоров с Университетом. Производственная практика в соответствии с календарным учебным графиком проводится в 4 семестре очной формы обучения, на 2 курсе заочной формы обучения в течение 8 недель.

6 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе прохождения производственной практики (тип – технологическая (проектно-технологическая)

В процессе прохождения производственной практики у обучающихся должны быть сформированы универсальные и общепрофессиональные компетенции, установленные ФГОС ВО, а также профессиональные компетенции, определенные самостоятельно, исходя из направленности (профиля) программы бакалавриата, на основе профессионального стандарта 28.008 «Специалист по инжинирингу машиностроительного производства», и индикаторы их достижения, установленные программой магистратуры, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, определенные самостоятельно, и индикаторы их достижения.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 - осуществляет ведение самостоятельной научной работы теоретического и прикладного характера в объектах сферы профессиональной деятельности
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 - разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
ОПК-6 Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.1 – использует современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности
ОПК-11 Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей мате-	ОПК-11.2 – применяет методы расчетов технологических показателей эффективности работы технологического оборудования

риалов, используемых в технологических машинах и оборудовании	
ОПК-12 Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК-12.1 - применяет современные методы исследований технологических машин и производственного оборудования, анализирует результаты выполненной работы
ПКС-1 Способен осуществлять инжиниринговую деятельность на предприятии	ПКС-1.1 - управляет жизненным циклом технологического оборудования на этапе его эксплуатации

7 Перечень запланированных результатов обучения при прохождении производственной практики (тип – технологическая (проектно-технологическая), соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс прохождения производственной практики направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций, представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения УК, ОПК и профессиональных компетенций, определенных самостоятельно.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-1.2 - осуществляет ведение самостоятельной научной работы теоретического и прикладного характера в объектах сферы профессиональной деятельности	***Знать –*** основные виды источников научно технической информации, критерии оценки надежности источников. ***Уметь –*** анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. ***Владеть –*** навыками ведения самостоятельной научной работы теоретического и прикладного характера.
УК-2.2 - разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	***Знать –*** общие представления о методах и методиках проведения экспериментальных работ. ***Уметь –*** формулировать цель и задачи исследования. ***Владеть –*** навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: обосновывать актуальность, значимость и ожидаемые результаты проекта.
ОПК-6.1 – использует современные информационно-коммуникацион-	***Знать –*** существующие информационно-коммуникационные технологии и глобальные информационные ресурсы.

ные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности	***Уметь –*** использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в проектной и исследовательской деятельности. ***Владеть –*** методами проведения поиска патентных и литературных источников по разрабатываемой теме с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов.
ОПК-11.2 – применяет методы расчетов технологических показателей эффективности работы технологического оборудования	***Знать –*** методы расчетов технологических, показателей эффективности работы технологического оборудования. ***Уметь –*** использовать методы расчетов технологических показателей эффективности работы технологического оборудования. ***Владеть –*** методами расчетов технологических показателей эффективности работы технологического оборудования.
ОПК-12.1 - применяет современные методы исследований технологических машин и производственного оборудования, анализирует результаты выполненной работы	***Знать –*** современные методы исследований технологических машин и производственного оборудования. ***Уметь –*** анализировать результаты выполненной работы. ***Владеть –*** методами исследований технологических машин и производственного оборудования.
ПКС-1.1 - управляет жизненным циклом технологического оборудования на этапе его эксплуатации	***Знать –*** основные понятия жизненного цикла оборудования на этапе его эксплуатации. ***Уметь –*** анализировать эффективность и надежность технологического оборудования. ***Владеть –*** методами оценки эффективности и надежности технологического оборудования на этапе его эксплуатации.

8 Структура и содержание производственной практики (тип – технологическая (проектно-технологическая)

Общая трудоемкость производственной практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

Распределение по курсам обучения:

– очная форма обучения – 2 курс, после 2-го семестра – 8 недель;

– заочная форма обучения – после сессии 2 курса – 8 недель.

Трудоемкость выполнения разделов (этапов) практики распределяются следующим образом:

- подготовительный раздел (этап) – 2 з.е или 72 часа;
- основной раздел (этап) – 8 з.е или 288 часа;
- заключительный раздел (этап) – 2 з.е или 72 часа.

Структура и содержание производственной практики представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Структура и содержание производственной практики

№	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
1	Подготовительный	- составление индивидуального плана прохождения практики и структуры ВКР совместно с научным руководителем (8)	- сбор исходных данных и материалов для работы над ВКР (36)	- изучение и анализ патентных и литературных источников по разрабатываемой теме (28)	индивидуальный план
2	Основной	- изучение методов расчетов технологических показателей эффективности работы технологического оборудования (36)	- разработка концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: обоснование актуальности, значимости и ожидаемых результатов проекта (108)	- расчет и анализ технологических показателей эффективности работы технологического оборудования (144)	промежуточный отчет
4	Заключительный	- обработка и анализ полученных результатов (50)	- оформление результатов исследования (16)	- подготовка и защита отчета по практике (6)	отчет по практике

9 Организационное сопровождение производственной практики (тип – технологическая (проектно-технологическая)

Для руководства производственной практикой от университета назначаются руководители из числа профессорско-преподавательского состава кафедры «Технологические машины и оборудование» в соответствии с научно-педагогической нагрузкой по индивидуальному плану на текущий учебный год.

Руководитель практики от кафедры «Технологические машины и оборудование» разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, в соответствии со структурой и содержанием производственной практики; оформляет путевку (при необходимости); принимает участие в распределении обучающихся по местам практик; по рабочим местам непосредственно на месте проведения практики, по видам работ, предусмотренных структурой и содержанием практики; осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания; оказывает

методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий; оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Для руководства производственной практикой в научно-исследовательских организациях и на профильных предприятиях назначаются руководитель (руководители) практики от организации (предприятия) из числа работников данной организации (предприятия).

Руководитель практики от научно-исследовательской организации или профильного предприятия согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты производственной практики; предоставляет рабочие места обучающимся; обеспечивает безопасные условия прохождения практики, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда; проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также по правилам внутреннего трудового распорядка.

В случае прохождения производственной практики в лабораториях кафедры «Технологические машины и оборудование» руководитель практики от кафедры самостоятельно составляет рабочий график (план) проведения практики. При прохождении обучающимися производственной практики в научно-исследовательских организациях и на профильных предприятиях руководителями практики от кафедры и предприятия составляется совместный график (план) проведения практики.

Направление на производственную практику осуществляется приказом ректора университета, приказ составляет и оформляет руководитель практики от кафедры «Технологические машины и оборудование». В приказе производится закрепление каждого обучающегося (группы обучающихся) за научно-исследовательской организацией или профильным предприятием на основании заключенных университетом, назначаются руководители практики от кафедры и профильного предприятия (организации), указываются вид, способ и срок прохождения учебной практики.

Обучающимся по заочной форме обучения предоставляется право прохождения производственной практики по месту осуществления ими трудовой деятельности в случае соответствия последнего требованиям к содержанию данного вида практики.

Выбор мест прохождения производственной практики для лиц с ограниченными возможностями (ОВЗ) и инвалидов осуществляется с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда, которая выдается федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ на предприятие для прохождения производственной практики руководитель практики от кафедры «Технологические машины и оборудование» согласовывает с руководителем практики от предприятий (организации) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Во время прохождения производственной практики обучающиеся выполняют индивидуальные задания, соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, установленного на предприятии (организации), соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

В последнюю неделю практики студент должен закончить оформление отчета, подписать его у руководителя практики от предприятия (организации), получить характеристику, оформить путевку, заверить их соответствующими печатями предприятия. После окончания практики студент должен сразу же прибыть в Университет, сдать путевку, отчет и характеристику, подписанные непосредственным руководителем практики от предприятия (организации), для проверки на кафедру «Технологические машины и оборудование», оформить финансовые отчеты в бухгалтерии Университета (если практика проходила на выезде) и пройти аттестацию (защитить отчет) по итогам практики.

10 Формы отчетности по итогам производственной практики (тип – технологическая (проектно-технологическая)

По итогам производственной практики составляется отчет, структура которого соответствует структуре и содержанию рабочей программы практики, а также индивидуальному заданию. Отчет содержит информационный и аналитический материал, собранный и проработанный обучающимся во время практики (справочные, аналитические материалы и пр.), анализ результатов практики расчеты и выводы.

В отчете приводится информация общего характера (Ф.И.О. студента; вид и период прохождения учебной практики), указываются сведения о работах, выполнявшейся обучающимся во время практики, отражаются результаты практики с учетом приобретенных знаний, навыков, умений и компетенций.

Требования к оформлению отчета по производственной практике.

Текст должен быть набран на компьютере и распечатан на одной стороне листа формата А4, поля страницы – все по 2 см. При наборе на компьютере размер (кегль) шрифта не менее 14 пунктов, отступ (абзац) – 1,25 см, выравнивание по ширине.

При составлении отчета студент использует материалы, полученные непосредственно на предприятии (организации), где проходил практику.

Иллюстрационный материал (рисунки, эскизы, чертежи), приводимый в отчете, может быть выполнен как самим студентом, так и с применением множительной техники.

Разделы отчета:

- *Титульный лист* является первой страницей отчета о прохождении производственной практики и должен содержать следующие сведения: наименование учебного заведения; фамилию, имя, отчество лица, проходившего практику; наименование отчета; место и сроки прохождения практики (приложение).

- *Введение* (отражается цель и задачи практики, а также постановка проблемы);

- *Основная часть* содержит:

- изучение методов расчетов технологических показателей эффективности работы технологического оборудования;

- разработка концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: обоснование актуальности, значимости и ожидаемых результатов проекта;

- расчет и анализ технологических показателей эффективности работы технологического оборудования.

- *Заключение* содержит обобщение и оценку результатов производственной практики, включая оценку полноты выполнения поставленных задач; оценку уровня проведенных теоретических и/или практических работ; оценку возможности использования результатов учебной практики в ВКР.

- *Список использованных источников* (материалы из учебников и учебных пособий можно использовать только как вспомогательную литературу; в качестве основной литературы рекомендуется использовать рукописи диссертаций, авторефератов на соискание ученой степени кандидата или доктора технических наук; нормативно-техническую документацию; статьи, опубликованные в научных сборниках трудов или материалах конференций; статьи в журналах (сборниках), рекомендованные ВАК; статьи, опубликованные в издания Scopus и др.).

- *Приложения* к отчету содержат: патентный поиск; образцы документов, которые практикант самостоятельно составлял в ходе учебной практики или в оформлении которых принимал участие; инструментарий проведения научных исследований; иные материалы, представляющие интерес для научно-исследовательской деятельности вуза.

11 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (тип – технологическая (проектно-технологическая)

Промежуточная аттестация обучающихся по итогам производственной практики проводится на основе определения соответствия совокупности запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций результатам формирования всех установленных программой магистратуры для производственной практики компетенций при выполнении разделов (этапов) практики в соответствии с пунктами 6, 7, 8 данной рабочей программы.

Соответствие совокупности запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций, результатам формирования всех установленных программой бакалавриата для производственной практики компетенций при выполнении разделов (этапов)

практики с определением критерия оценивания – карта оценивания компетенций представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Карта оценивания компетенций

№	Компетенции - индикатор достижения	Разде-лы (этапы) практи ки	Критерии оценивания	Результат освоения компетен ций
1	УК-1.2	1,2,3	Положительный отзыв характеристика руководителя	освоена
2	УК-2.	2	Положительный отзыв характеристика руководителя	освоена
3	ОПК-6.1	1,2,3	Положительный отзыв характеристика руководителя	освоена
4	ОПК-11.2	2	Положительный отзыв характеристика руководителя	освоена
5	ОПК-12.1	2	Положительный отзыв характеристика руководителя	освоена
6	ПКС-1.1	2	Положительный отзыв характеристика руководителя	освоена

Завершается производственная практика промежуточной аттестацией по результатам ее прохождения, где оценивается уровень приобретенных профессиональных умений и практических навыков, опыт профессиональной деятельности, качество защиты отчета, устанавливаются уровни (дескрипторы) сформированности компетенций в соответствии с запланированными результатами обучения, соотнесенными с установленными индикаторами достижения, которыми должен обладать обучающийся, прошедший производственную практику, представленные в таблице 5.

Форма аттестации – дифференцированный зачет. Основание для допуска студента к аттестации – полностью оформленные отчет о практике и наличие путевого листа с отметками предприятия (если практика проходила не на кафедре).

Промежуточную аттестацию производственной практики проводит руководитель практики от кафедры «Технологические машины и оборудование». Дата и время промежуточной аттестации устанавливаются расписанием по согласованию с кафедрой. Процедура промежуточной аттестации включает: защиту отчета, которая организуется руководителем практики от кафедры «Технологические машины и оборудование». Дата и время аттестации устанавливаются расписанием по согласованию с кафедрой. Процедура аттестации включает доклад (5-7 минут) практиканта об итогах ее проведения и ответы на вопросы преподавателя (ей) от кафедры по существу отчета (отражающего содержание отчета по практике).

Перечень вопросов для оценивания результатов практики:

1 Назовите основные методы теоретического исследования.
2 Решения каких задач требует реализация любого исследования?
3 Моделирование – как метод научного исследования
4 Что включает в себя план эксперимента?
5 Из каких этапов состоит физическое моделирование?
6 Какова основная цель эксперимента?
7 Что необходимо предусматривать при разработке методик проведения эксперимента?
8 Какие виды погрешностей существуют при проведении экспериментов?
9 Надежность технических объектов и систем. Какие свойства включает в себя понятие надежности?
10 Какие технологические показатели эффективности работы технологического оборудования вы знаете?

Таблица 5 – Уровни (дескрипторы) сформированности компетенций в соответствии с запланированными результатами обучения, соотнесенными с установленными индикаторами достижения, которыми должен обладать обучающийся, прошедший производственную практику*

Компетенции, индикаторы достижения	**Уровень (дескриптор) сформированности компетенций**		
	Пороговый	**Продвинутый**	**Высокий**
Универсальные компетенции (УК)			
УК-1 **УК-1.2** - осуществляет ведение самостоятельной научной работы теоретического и прикладного характера в объектах сферы профессиональной деятельности	Знать – основные виды источников научно технической информации, критерии оценки надежности источников. *Уметь – анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.* *Владеть – навыками ведения самостоятельной научной работы теоретического и прикладного характера.*	Знать – основные виды источников научно технической информации, критерии оценки надежности источников. Уметь – анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. *Владеть – навыками ведения самостоятельной научной работы теоретического и прикладного характера.*	Знать – основные виды источников научно технической информации, критерии оценки надежности источников. Уметь – анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Владеть – навыками ведения самостоятельной научной работы теоретического и прикладного характера.
УК-2 **УК-2.2** - разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знать – общие представления о методах и методиках проведения экспериментальных работ. *Уметь – формулировать цель и задачи исследования.* *Владеть – навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: обосновывать актуальность,*	Знать – общие представления о методах и методиках проведения экспериментальных работ. Уметь – формулировать цель и задачи исследования. *Владеть – навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: обосновывать актуальность, значимость и ожидаемые результаты проекта.*	Знать – общие представления о методах и методиках проведения экспериментальных работ. Уметь – формулировать цель и задачи исследования. Владеть – навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: обосновывать актуальность, значимость и ожидаемые результаты проекта.

	значимость и ожидаемые результаты проекта.		
ОПК-6 ОПК-6.1 – использует современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности	Знать – существующие информационно-коммуникационные технологии и глобальные информационные ресурсы. *Уметь – использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в проектной и исследовательской деятельности.* *Владеть – методами проведения поиска патентных и литературных источников по разрабатываемой теме с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов.*	Знать – существующие информационно-коммуникационные технологии и глобальные информационные ресурсы. Уметь – использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в проектной и исследовательской деятельности. *Владеть – методами проведения поиска патентных и литературных источников по разрабатываемой теме с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов.*	Знать – существующие информационно-коммуникационные технологии и глобальные информационные ресурсы. Уметь – использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в проектной и исследовательской деятельности. Владеть – методами проведения поиска патентных и литературных источников по разрабатываемой теме с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов.
ОПК-11 **ОПК-11.2** – применяет методы расчетов технологических показателей эффективности работы технологического оборудования	Знать – методы расчетов технологических, показателей эффективности работы технологического оборудования. *Уметь – использовать методы расчетов технологических показателей эффективности*	Знать – методы расчетов технологических, показателей эффективности работы технологического оборудования. Уметь – использовать методы расчетов технологических показателей эффективности работы технологического оборудования.	Знать – методы расчетов технологических, показателей эффективности работы технологического оборудования. Уметь – использовать методы расчетов технологических показателей эффективности работы технологического оборудования.

	работы технологического оборудования. *Владеть – методами расчетов технологических показателей эффективности работы технологического оборудования.*	*Владеть – методами расчетов технологических показателей эффективности работы технологического оборудования.*	Владеть – методами расчетов технологических показателей эффективности работы технологического оборудования.
ОПК-12 **ОПК-12.1** - применяет современные методы исследований технологических машин и производственного оборудования, анализирует результаты выполненной работы	Знать – современные методы исследований технологических машин и производственного оборудования. *Уметь – анализировать результаты выполненной работы.* *Владеть – методами исследований технологических машин и производственного оборудования.*	Знать – современные методы исследований технологических машин и производственного оборудования. Уметь – анализировать результаты выполненной работы. *Владеть – методами исследований технологических машин и производственного оборудования.*	Знать – современные методы исследований технологических машин и производственного оборудования. Уметь – анализировать результаты выполненной работы. Владеть – методами исследований технологических машин и производственного оборудования.
ПКС-1 **ПКС-1.1** - управляет жизненным циклом технологического оборудо-вания на этапе его эксплуатации	Знать – основные понятия жизненного цикла оборудования на этапе его эксплуатации. *Уметь – анализировать эффективность и надежность технологического оборудования.* *Владеть – методами оценки эффективности и надежности технологического оборудования на этапе его эксплуатации.*	Знать – основные понятия жизненного цикла оборудования на этапе его эксплуатации. Уметь – анализировать эффективность и надежность технологического оборудования. *Владеть – методами оценки эффективности и надежности технологического оборудования на этапе его эксплуатации.*	Знать – основные понятия жизненного цикла оборудования на этапе его эксплуатации. Уметь – анализировать эффективность и надежность технологического оборудования. Владеть – методами оценки эффективности и надежности технологического оборудования на этапе его эксплуатации.

*Примечание курсивом выделены компоненты, освоенные обучающимся в не полном объеме или неосвоенные полностью, соотнесенные к устанавливаемому уровню (дескриптору) сформированности компетенции при проведении процедуры оценивания результатов практики.

В процессе промежуточной аттестации по результатам прохождения производственной практики устанавливаются уровни (дескрипторы) сформированности компетенций в соответствии с запланированными результатами обучения, соотнесенными с установленными индикаторами достижения, которыми должен обладать обучающийся, прошедший производственную практику.

Окончательная оценка по практике формируется из оценки по 5-ти балльной шкале оценивания и дескрипторов (уровней) сформированности компетенций. *При этом в обязательном порядке учитываются оформление отчета в соответствии с установленными требованиями, мнение руководителя практики, качество ответов на вопросы*.

Оценка «отлично», дескриптор (уровень) сформированности компетенций – «продвинутый», «высокий»:

совокупность соответствующих индикаторов как результата достижения обучающимися совокупности запланированных результатов прохождения практики по компонентному составу «знать», «уметь», «владеть» освоена в полном объеме по трем компонентам.

Критерии оценивания:

- анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними;

- владеет навыками ведения самостоятельной научной работы теоретического и прикладного характера;

- разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: обосновывает актуальность, значимость и ожидаемые результаты проекта;

- проводит поиск патентных и литературных источников по разрабатываемой теме с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов;

- рассчитывает технологические показатели эффективности работы технологического оборудования;

- владеет методами оценки эффективности и надежности технологического оборудования на этапе его эксплуатации.

Оценка «хорошо», дескриптор (уровень) сформированности компетенций – «пороговый», «продвинутый»:

совокупность соответствующих индикаторов как результата достижения обучающимися совокупности запланированных результатов прохождения практики по компонентному составу «знать», «уметь», «владеть» освоена в полном объеме в основном по двум компонентам – «знать», «уметь».

Критерии оценивания:

- знает основные виды источников научно технической информации, критерии оценки надежности источников;

- формулирует цель и задачи исследования;

- использует современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в проектной и исследовательской деятельности;

- использует методы расчетов технологических показателей эффективности работы технологического оборудования;

- анализирует результаты выполненной работы;

- знает основные понятия жизненного цикла оборудования на этапе его эксплуатации.

Оценка «удовлетворительно», дескриптор (уровень) сформированности компетенций – «пороговый»:

совокупность соответствующих индикаторов как результата достижения обучающимися совокупности запланированных результатов прохождения практики по компонентному составу «знать», «уметь», «владеть» освоена в полном объеме в основном по компоненту – «знать».

Критерии оценивания:

- знает основные виды источников научно технической информации, критерии оценки надежности источников;

- использует современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в проектной и исследовательской деятельности;

- знает основные понятия жизненного цикла оборудования на этапе его эксплуатации.

Оценка «неудовлетворительно», отсутствует дескриптор (уровень) сформированности компетенций:

компетенции сформированы не в полном объеме, дескриптор (уровень) сформированности компетенций не устанавливается.

В результате аттестации студент получает зачет с оценкой, который проставляется в ведомость, зачетную книжку. Оценка по практике приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается в промежуточной аттестации 2 курса, 4 семестра при подведении итогов общей успеваемости студентов. *При защите отчета студенту могут быть заданы не только вопросы, касающиеся деятельности объекта практики, но и по изученным дисциплинам, являющимися базовыми для прохождения производственной практики в соответствии с учебным планом*.

Студенты, не выполнившие рабочую программу практики по уважительной причине, направляются повторно на практику, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие рабочую программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, ликвидируют возникшую академическую задолженность в соответствии с установленном в Университете порядке.

12 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

а) основная литература:

1. Развитие инженерии техники пищевых технологий: учебник/С.Т. Антипов, А.В. Журавлев, В.А. Панфилов, С.В.Шахов; под редакцией академика РАН В.А. Панфилова. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 448 с. Текст: электронный // ЭБС Лань [сайт]. – URL: https://e.lanbook.com/reader/book/121492

2. Афанасьев В.В. Методология и методы научного исследования: учебное пособие для вузов /В.В. Афанасьев, О.В. Грибкова, Л.И. Уколова. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 154 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-02890-4. - Текст: электронный//ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/453479

3. Хамитова Е.К. Оборудование пищевых производств: учебное пособие. – Минск: РИПО, 2018. – 248 с.: [Электронный ресурс] // Издательство «Директ-Медиа», 2001-2021. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487985.

б) дополнительная литература:

1. Ершов А.В. Проблемы и преимущества инновационного предприятия: монография/ А.В. Ершов. – Москва: Лаборатория книги, 2011. – 100 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141501 – ISBN 978-5-504-00390-0. – Текст: электронный.

2. Бреус Е.С. Инновационные методы управления предприятием: монография/ Е.С. Бреус. – Москва: Лаборатория книги, 2012. – 238 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140243. – ISBN 978-5-504-00982-7. – Текст: электронный.

3. Плахотникова Е.В. Организация и методология научных исследований в машиностроении: учебник / Е.В. Плахотникова, В.Б. Протасьев, А.С. Ямников. – М.; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 317 с.: [Электронный ресурс] // Издательство «Директ-Медиа», 2001-2021. – Режим доступа: https://biblio club.ru/index.php?page=book&id=564325.

4. Мусина О.Н. Планирование и постановка научного эксперимента: учебно-методическое пособие. – М.; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 88 с.: [Электронный ресурс] // Издательство «Директ-Медиа», 2001-2021. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274057.

в) ресурсы сети «Интернет»:

1. www.yandex.ru / - Поисковая система
2. www.info-set.kasimovset.info
3. www.primfol.ru
4. www.seabuy.ru

13 Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем

состав лицензионного программного обеспечения:

Операционная система: MS Windows7

Программы: MS Office PRO 2007, 7Zip, Java8, K-Lite Mega Codec Pack, Kaspersky security center, Библиотека клиент

С помощью браузера Internet Explorer осуществляется доступ в сеть Internet

состав современных профессиональных баз данных:

- Поиск и базы данных научно-технической информации, http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html
- База нормативных документов http://www.normacs.ru/news_base.jsp
- Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – доступ http://protect.gost.ru/
- База данных Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» http://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php
- Базы данных патентов Федерального института промышленной собственности https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema/bazy-dannykh.php
- Web of Science (наукометрическая реферативная база данных журналов и конференций), доступ - apps.webofknowledge.com
- База данных международных индексов научного цитирования Scopus https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic

состав информационных справочных систем:

1. ЭБС издательства «Лань». Доступ: e.lanbook.com;
2. ЭБС «Национальный цифровой ресурс РУКОНТ». Доступ: online:https//rucont.ru;
3. ЭБС «Университетская библиотека online» Доступ: online:http //www.biblioclub.ru.

14 Материально-техническое обеспечение производственной практики (тип – технологическая (проектно-технологическая)

Реализация производственной практики, проводимой в структурных подразделениях Университета, осуществляется с использованием материально-технической базы кафедр и соответствующих структурных подразделений, обеспечивающей проведение производственной практики и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

- оборудованные кабинеты и аудитории,
- компьютерные классы,
- аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения,
- библиотека Дальрыбвтуза.

Реализация производственной практики, проводимой в организациях и профильных предприятиях, осуществляется с использованием материально-технической базы предприятия (организации) – места прохождения практики.

Материально-техническое обеспечение производственной практики, проводимой на профильных предприятиях, соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование» для достижения результатов обучения по приобретению обучающимися первичных профессиональных навыков.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО – магистратуры по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование», соответствующей ОПОП и профилю подготовки – «Управление технологическими процессами и системами пищевых производств».

Программа разработана:

Ткаченко Т.И. – к.т.н., доцент, зав. кафедрой «Технологические машины и оборудование»;
Максимовой В.И. – ст. преподаватель кафедры «Технологические машины и оборудование».

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технологические машины и оборудование» «18» июня 2021 года, протокол № 10.

Заведующий кафедрой _____ Т.И. Ткаченко

Программа согласована:

Представитель работодателя
ООО «Русагро-Приморье»
Главный инженер МПП _____ В.В. Чуприн

ПРИЛОЖЕНИЕ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет»

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Кафедра «Технологические машины и оборудование»

Отчет

по производственной практике

(наименование практики)

на _____

(наименование предприятия)

Студент группы_____

_____

(фамилия И.О.)

_____

(дата, подпись)

Руководитель от предприятия:

_____

(должность)

_____

(фамилия И.О.)

_____

(дата, подпись)

Руководитель от кафедры:

_____

(должность)

_____

(фамилия И.О.)

_____

(дата, подпись)

Владивосток

20__

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись

ЛИСТ УЧЁТА ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРОК

Дата проверки	ФИО и должность лица, Выполнившего периодическую проверку	Результаты проверки	Подпись лица, выполнившего проверку

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изм ене ния	Номер листа (страницы)				Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения измене-ния
	измен енны х	заме ненн ых	нов ых	аннул ирова нных				

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет» (ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт пищевых производств

УТВЕРЖДЕНО
На заседании Ученого совета института
протокол № 11
от «21» 06 2021 г.
Директор института
_____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тип производственной практики – преддипломная

Направление подготовки

15.04.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль подготовки

«Управление технологическими процессами и системами пищевых производств»

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная, заочная

Владивосток, 2021

1 Цели производственной практики (тип – преддипломная)

Целями производственной практики являются:

- овладение навыками формулирования целей и задач исследования; выбора и обоснования методик исследования;
- овладение навыками решения проектной задачи по разрабатываемой теме на основе конкретного исследования;
- овладение методами разработки предложений по совершенствованию конструкций и работы технологического оборудования;
- получение навыков в профессиональной сфере для ведения следующих видов деятельности (как основных), к которым готовится обучающийся в процессе освоения ОПОП магистратуры по направлению 15.04.02 «Технологические машины и оборудование»: производственно-технологическая; организационно-управленческая;
- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в университете, подбор и систематизация материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

2 Задачи производственной практики (тип – преддипломная)

Задачами производственной практики являются:

- изучение и анализ патентных и литературных источников по разрабатываемой теме;
- апробация результатов научно-исследовательской работы магистрантов, на примере решения производственных проблем;
- разработка технических заданий на проектирование и изготовление машин, приводов, систем;
- оценка экономической эффективности технологических процессов;
- выбор систем обеспечения экологической безопасности при проведении работ;
- сбор исходных данных и материалов для работы над выпускной квалификационной работой.

3 Место производственной практики (тип – преддипломная) в структуре ОПОП

Рабочая программа производственной практики является учебно-методическим документом, входящим в состав основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП). Она обеспечивает единый комплексный подход к организации практической подготовки, непрерывность и преемственность обучения студентов.

Производственная практика базируется на теоретических знаниях и практических умениях, полученных обучающимися, в процессе освоения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций при

изучении профессиональных дисциплин всего курса обучения в соответствии с учебным планом подготовки по программе магистратуры по основной профессиональной образовательной программе по направлению 15.04.02 «Технологические машины и оборудование».

Для успешного прохождения производственной практики студент должен:

знать:

- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- методы расчетов технологических показателей эффективности работы технологического оборудования.
- современные методы исследований технологических машин и производственного оборудования.

уметь:

- использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в проектной и исследовательской деятельности;
- использовать методы расчетов технологических показателей эффективности работы технологического оборудования;
- анализировать эффективность и надежность технологического оборудования.

владеть:

- навыками ведения самостоятельной научной работы теоретического и прикладного характера;
- навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: обосновывать актуальность, значимость и ожидаемые результаты проекта;
- методами расчетов технологических показателей эффективности работы технологического оборудования;
- методами оценки эффективности и надежности технологического оборудования на этапе его эксплуатации.

4 Способы и формы проведения производственной практики (тип – преддипломная)

Способы проведения производственной практики:

– стационарный, выездной.

Форма проведения производственной практики – дискретная в соответствии с календарным учебным графиком в выделенном непрерывном периоде.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки.

5 Место и время проведения производственной практики (тип – преддипломная)

Производственная практика проводится в лабораториях кафедры «Технологические машины и оборудование» и других научных подразделениях Университета; в научно-исследовательских организациях и на профильных предприятиях г. Владивостока; в научно-исследовательских организациях и на профильных предприятиях, расположенных за пределами г. Владивостока, на основании заключенных договоров с Университетом. Производственная практика в соответствии с календарным учебным графиком проводится в 4 семестре очной формы обучения, на 2 курсе заочной формы обучения в течение 8 недель.

6 Совокупность компетенций, формируемых у обучающихся в процессе прохождения производственной практики (тип – преддипломная)

В процессе прохождения производственной практики у обучающихся должны быть сформированы универсальные компетенции, установленные ФГОС ВО, а также профессиональные компетенции, определенные самостоятельно, исходя из направленности (профиля) программы бакалавриата, на основе профессионального стандарта 28.008 «Специалист по инжинирингу машиностроительного производства», и индикаторы их достижения, установленные программой магистратуры, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, определенные самостоятельно, и индикаторы их достижения.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 - анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
	УК-1.2 - осуществляет ведение самостоятельной научной работы теоретического и прикладного характера в объектах сферы профессиональной деятельности
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 - формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и решает ее исходя из задач конкретного исследования
	УК-2.2 - разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности	УК-6.2 - определяет способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям

и способы ее совершенствования на основе самооценки	
ПКС-1 Способен осуществлять инжиниринговую деятельность на предприятии	ПКС-1.1 - управляет жизненным циклом технологического оборудования на этапе его эксплуатации
	ПКС-1.2 - разрабатывает предложения по совершенствованию конструкций и работы технологического оборудования
ПКС-2 Способен управлять работой инжиниринговой структуры	ПКС-2.1 - применяет количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных производственных задач

7 Перечень запланированных результатов обучения при прохождении производственной практики (тип – преддипломная), соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс прохождения производственной практики направлен на достижение запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций, представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Запланированные результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения УК и профессиональных компетенций, определенных самостоятельно.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения (знать-уметь-владеть)
УК-1.1 - анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	***Знать –*** методы анализа и обработки экспериментальных данных; физические и математические модели процессов и явлений. ***Уметь –*** анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований; осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода. ***Владеть –*** навыками формулирования целей и задач научного исследования; навыками выбора и обоснования методик исследования; анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода.
УК-1.2 - осуществляет ведение самостоятельной научной работы теоретического и прикладного характера в объектах сферы профессиональной деятельности	***Знать –*** методы исследования и проведения научных работ теоретического и прикладного характера; требования к оформлению научно-технической документации в объектах сферы профессиональной деятельности. ***Уметь –*** самостоятельно проводить анализ достоверности полученных результатов и осуществлять критический анализ проблемных ситуаций в объектах сферы профессиональной деятельности.

	Владеть – правилами проведения научных работ и порядком оформления полученных результатов в объектах сферы профессиональной деятельности.
УК-2.1 - формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и решает ее исходя из задач конкретного исследования	***Знать –*** методы решения поставленной проблемы проектной задачи научной работы по разрабатываемой теме на основе конкретного исследования. ***Уметь –*** управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; формулировать проектную задачу. ***Владеть –*** навыками решения проектной задачи по разрабатываемой теме на основе конкретного исследования.
УК-2.2 - разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	***Знать –*** методы разработки концепций научной работы в рамках обозначенной проблемы. ***Уметь –*** формулировать цель и задачи научной работы, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. ***Владеть –*** навыками решения проектной задачи; навыками обработки ожидаемых результатов эксперимента.
УК-6.2 - определяет способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	***Знать*** – способы совершенствования собственной деятельности с учетом своих личностных, деловых, коммуникативных качеств. ***Уметь*** – оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные); оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания. ***Владеть*** – приемами планирования и совершенствования своей деятельности используя инструменты непрерывного образования.
ПКС-1.1 - управляет жизненным циклом технологического оборудования на этапе его эксплуатации	***Знать –*** цели и задачи системы управления жизненным циклом оборудования. ***Уметь –*** планировать и осуществлять подготовку технического обслуживания, ремонта и модернизации технологического оборудования. ***Владеть –*** методами управления жизненным циклом технологического оборудования.
ПКС-1.2 - разрабатывает предложения по совершенствованию конструкций и работы технологического оборудования	***Знать –*** основные задачи совершенствования конструкций и работы технологического оборудования. ***Уметь –*** анализировать и обобщать научно-техническую информацию по видам конструкций и работы технологического оборудования. ***Владеть –*** методами разработки предложений по совершенствованию конструкций и работы технологического оборудования
ПКС-2.1 - применяет количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных производственных задач	***Знать –*** основные требования к организации производственных процессах на предприятии. ***Уметь –*** анализировать количественные и качественные требования к производственным ресурсам. ***Владеть –*** навыками применения количественных и качественных требований к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных производственных задач.

8 Структура и содержание производственной практики (тип – преддипломная)

Общая трудоемкость производственной практики составляет 15 зачетных единиц, 540 часов.

Распределение по курсам обучения:

– очная форма обучения – 2 курс, после 2-го семестра – 10 недель;

– заочная форма обучения – после сессии 2 курса – 10 недель.

Трудоемкость выполнения разделов (этапов) практики распределяются следующим образом:

- подготовительный раздел (этап) – 3 з.е или 108 часа;
- основной раздел (этап) – 9 з.е или 324 часа;
- заключительный раздел (этап) – 3 з.е или 108 часа.

Структура и содержание производственной практики представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Структура и содержание производственной практики

№	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
1	Подготовительный	- составление индивидуального плана прохождения практики и структуры ВКР совместно с научным руководителем (10)	- сбор исходных данных и материалов, их анализ и обработка для работы над ВКР (60)	- изучение методов расчетов технологических показателей эффективности работы технологического оборудования (38)	индивидуальный план
2	Основной	- изучение современных методов исследований технологических машин и производственного оборудования по разрабатываемой теме (72)	- анализ эффективности и надежности технологического оборудования, выбор систем обеспечения экологической безопасности при проведении работ (108)	- разработка технических заданий на проектирование и изготовление машин, приводов, систем (108)	промежуточный отчет

4	Заключитель-ный	- обработка и анализ полученных результатов (80)	- оформление результатов исследования (20)	- подготовка и защита отчета по практике (8)	отчет по практике

9 Организационное сопровождение производственной практики (тип – преддипломная)

Для руководства производственной практикой от университета назначаются руководители из числа профессорско-преподавательского состава кафедры «Технологические машины и оборудование» в соответствии с научно-педагогической нагрузкой по индивидуальному плану на текущий учебный год.

Руководитель практики от кафедры «Технологические машины и оборудование» разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, в соответствии со структурой и содержанием производственной практики; оформляет путевку (при необходимости); принимает участие в распределении обучающихся по местам практик; по рабочим местам непосредственно на месте проведения практики, по видам работ, предусмотренных структурой и содержанием практики; осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания; оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий; оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Для руководства производственной практикой в научно-исследовательских организациях и на профильных предприятиях назначаются руководитель (руководители) практики от организации (предприятия) из числа работников данной организации (предприятия).

Руководитель практики от научно-исследовательской организации или профильного предприятия согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты производственной практики; предоставляет рабочие места обучающимся; обеспечивает безопасные условия прохождения практики, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда; проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также по правилам внутреннего трудового распорядка.

В случае прохождения производственной практики в лабораториях кафедры «Технологические машины и оборудование» руководитель практики от кафедры самостоятельно составляет рабочий график (план) проведения практики. При прохождении обучающимися производственной практики в научно-исследо-вательских организациях и на профильных предприятиях руководителями практики от кафедры и предприятия составляется совместный график (план) проведения практики.

Направление на производственную практику осуществляется приказом ректора университета, приказ составляет и оформляет руководитель практики от кафедры «Технологические машины и оборудование». В приказе производится закрепление каждого обучающегося (группы обучающихся) за научно-

исследовательской организацией или профильным предприятием на основании заключенных университетом, назначаются руководители практики от кафедры и профильного предприятия (организации), указываются вид, способ и срок прохождения учебной практики.

Обучающимся по заочной форме обучения предоставляется право прохождения производственной практики по месту осуществления ими трудовой деятельности в случае соответствия последнего требованиям к содержанию данного вида практики.

Выбор мест прохождения производственной практики для лиц с ограниченными возможностями (ОВЗ) и инвалидов осуществляется с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда, которая выдается федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ на предприятие для прохождения производственной практики руководитель практики от кафедры «Технологические машины и оборудование» согласовывает с руководителем практики от предприятий (организации) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Во время прохождения производственной практики обучающиеся выполняют индивидуальные задания, соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, установленного на предприятии (организации), соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

В последнюю неделю практики студент должен закончить оформление отчета, подписать его у руководителя практики от предприятия (организации), получить характеристику, оформить путевку, заверить их соответствующими печатями предприятия. После окончания практики студент должен сразу же прибыть в Университет, сдать путевку, отчет и характеристику, подписанные непосредственным руководителем практики от предприятия (организации), для проверки на кафедру «Технологические машины и оборудование», оформить финансовые отчеты в бухгалтерии Университета (если практика проходила на выезде) и пройти аттестацию (защитить отчет) по итогам практики.

10 Формы отчетности по итогам производственной практики (тип – преддипломная)

По итогам производственной практики составляется отчет, структура которого соответствует структуре и содержанию рабочей программы практики, а также индивидуальному заданию. Отчет содержит информационный и аналитический материал, собранный и проработанный обучающимся во время практики (справочные, аналитические материалы и пр.), анализ результатов практики расчеты и выводы.

В отчете приводится информация общего характера (Ф.И.О. студента; вид и период прохождения учебной практики), указываются сведения о работах, выполнявшейся обучающимся во время практики, отражаются результаты практики с учетом приобретенных знаний, навыков, умений и компетенций.

Требования к оформлению отчета по производственной практике.

Текст должен быть набран на компьютере и распечатан на одной стороне листа формата А4, поля страницы – все по 2 см. При наборе на компьютере размер (кегль) шрифта не менее 14 пунктов, отступ (абзац) – 1,25 см, выравнивание по ширине.

При составлении отчета студент использует материалы, полученные непосредственно на предприятии (организации), где проходил практику.

Иллюстрационный материал (рисунки, эскизы, чертежи), приводимый в отчете, может быть выполнен как самим студентом, так и с применением множительной техники.

Разделы отчета:

- *Титульный лист* является первой страницей отчета о прохождении производственной практики и должен содержать следующие сведения: наименование учебного заведения; фамилию, имя, отчество лица, проходившего практику; наименование отчета; место и сроки прохождения практики (приложение).

- *Введение* (отражается цель и задачи практики, а также постановка проблемы);

- *Основная часть* содержит:

- изучение методов расчетов технологических показателей эффективности работы технологического оборудования;

- разработка концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: обоснование актуальности, значимости и ожидаемых результатов проекта;

- расчет и анализ технологических показателей эффективности работы технологического оборудования.

- *Заключение* содержит обобщение и оценку результатов производственной практики, включая оценку полноты выполнения поставленных задач; оценку уровня проведенных теоретических и/или практических работ; оценку возможности использования результатов учебной практики в ВКР.

- *Список использованных источников* (материалы из учебников и учебных пособий можно использовать только как вспомогательную литературу; в качестве основной литературы рекомендуется использовать рукописи диссертаций, авторефератов на соискание ученой степени кандидата или доктора технических наук; нормативно-техническую документацию; статьи, опубликованные в научных сборниках трудов или материалах конференций; статьи в журналах (сборниках), рекомендованные ВАК; статьи, опубликованные в издания Scopus и др.).

- *Приложения* к отчету содержат: патентный поиск; образцы документов, которые практикант самостоятельно составлял в ходе учебной практики или в оформлении которых принимал участие; инструментарий проведения научных исследований; иные материалы, представляющие интерес для научно-исследовательской деятельности вуза.

11 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (тип – преддипломная)

Промежуточная аттестация обучающихся по итогам производственной практики проводится на основе определения соответствия совокупности запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций результатам формирования всех установленных программой магистратуры для производственной практики компетенций при выполнении разделов (этапов) практики в соответствии с пунктами 6, 7, 8 данной рабочей программы.

Соответствие совокупности запланированных результатов обучения, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций, результатам формирования всех установленных программой бакалавриата для производственной практики компетенций при выполнении разделов (этапов) практики с определением критерия оценивания – карта оценивания компетенций представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Карта оценивания компетенций

№	Компетенции - индикатор достижения	Разде-лы (этапы) практи ки	Критерии оценивания	Результат освоения компетен ций
1	УК-1.1	1, 2	Положительный отзыв характеристика руководителя	освоена
2	УК-1.2	2, 3	Положительный отзыв характеристика руководителя	освоена
3	УК-2.1	2	Положительный отзыв характеристика руководителя	освоена
4	УК-2.2	1, 2	Положительный отзыв характеристика руководителя	освоена
5	УК-6.2	1, 2, 3	Положительный отзыв характеристика руководителя	освоена
6	ПКС-1.1	2	Положительный отзыв характеристика руководителя	освоена
7	ПКС-1.2	2, 3	Положительный отзыв характеристика руководителя	освоена
8	ПКС-2.1	2, 3	Положительный отзыв характеристика руководителя	освоена

Завершается производственная практика промежуточной аттестацией по результатам ее прохождения, где оценивается уровень приобретенных профессиональных умений и практических навыков, опыт профессиональной деятельности, качество защиты отчета, устанавливаются уровни (дескрипторы) сформированности компетенций в соответствии с запланированными результатами обучения, соотнесенными с установленными индикаторами достижения, которыми должен обладать обучающийся, прошедший производственную практику, представленные в таблице 5.

Форма аттестации – дифференцированный зачет. Основание для допуска студента к аттестации – полностью оформленные отчет о практике и наличие путевого листа с отметками предприятия (если практика проходила не на кафедре).

Промежуточную аттестацию производственной практики проводит руководитель практики от кафедры «Технологические машины и оборудование». Дата и время промежуточной аттестации устанавливаются расписанием по согласованию с кафедрой. Процедура промежуточной аттестации включает: защиту отчета, которая организуется руководителем практики от кафедры «Технологические машины и оборудование». Дата и время аттестации устанавливаются расписанием по согласованию с кафедрой. Процедура аттестации включает доклад (5-7 минут) практиканта об итогах ее проведения и ответы на вопросы преподавателя (ей) от кафедры по существу отчета (отражающего содержание отчета по практике).

Перечень вопросов для оценивания результатов практики:

1 Какие существуют методы расчетов технологических показателей эффективности работы технологического оборудования?

2 Использование современных информационно-коммуникационных технологии, глобальные информационные ресурсы в проектной и исследовательской деятельности.

3 Методы анализа эффективности и надежности технологического оборудования.

4 Системы обеспечения экологической безопасности.

5 Требования к оформлению научно-технической документации.

6 Что входит в понятие «жизненный цикл проекта».

7 Физические и математические модели процессов и явлений.

8 Как организуют работы по совершенствованию и модернизации технологического оборудование и его элементов?

9 Этапы жизненного цикла проекта.

10 Планирование и осуществление технического обслуживания, ремонта и модернизации технологического оборудования.

Таблица 5 – Уровни (дескрипторы) сформированности компетенций в соответствии с запланированными результатами обучения, соотнесенными с установленными индикаторами достижения, которыми должен обладать обучающийся, прошедший производственную практику*

Компетенции, индикаторы достижения	**Уровень (дескриптор) сформированности компетенций**		
	Пороговый	**Продвинутый**	**Высокий**
Универсальные компетенции (УК)			
УК-1.1 - анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать – методы анализа и обработки экспериментальных данных; физические и математические модели процессов и явлений. *Уметь – анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований; осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода.* *Владеть – навыками формулирования целей и задач научного исследования; навыками выбора и обоснования методик исследования; анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода.*	Знать – методы анализа и обработки экспериментальных данных; физические и математические модели процессов и явлений. Уметь – анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований; осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода. *Владеть – навыками формулирования целей и задач научного исследования; навыками выбора и обоснования методик исследования; анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода.*	Знать – методы анализа и обработки экспериментальных данных; физические и математические модели процессов и явлений. Уметь – анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований; осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода. Владеть – навыками формулирования целей и задач научного исследования; навыками выбора и обоснования методик исследования; анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода.
УК-1.2 - осуществляет ведение самостоятельной научной работы теоретического и прикладного характера в объектах	Знать – методы исследования и проведения научных работ теоретического и прикладного характера; требования к оформлению научно-техни-	Знать – методы исследования и проведения научных работ теоретического и прикладного характера; требования к оформлению научно-технической документации в	Знать – методы исследования и проведения научных работ теоретического и прикладного характера; требования к оформлению научно-технической

сферы профессиональной деятельности	ческой документации в объектах сферы профессиональной деятельности. *Уметь – самостоятельно проводить анализ достоверности полученных результатов и осуществлять критический анализ проблемных ситуаций в объектах сферы профессиональной деятельности.* *Владеть – правилами проведения научных работ и порядком оформления полученных результатов в объектах сферы профессиональной деятельности.*	объектах сферы профессиональной деятельности. Уметь – самостоятельно проводить анализ достоверности полученных результатов и осуществлять критический анализ проблемных ситуаций в объектах сферы профессиональной деятельности. *Владеть – правилами проведения научных работ и порядком оформления полученных результатов в объектах сферы профессиональной деятельности.*	документации в объектах сферы профессиональной деятельности. Уметь – самостоятельно проводить анализ достоверности полученных результатов и осуществлять критический анализ проблемных ситуаций в объектах сферы профессиональной деятельности. Владеть – правилами проведения научных работ и порядком оформления полученных результатов в объектах сферы профессиональной деятельности.
УК-2.1 - формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и решает ее исходя из задач конкретного исследования	Знать – методы решения поставленной проблемы проектной задачи научной работы по разрабатываемой теме на основе конкретного исследования. *Уметь – управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; формулировать проектную задачу.* *Владеть – навыками решения проектной задачи по разрабатываемой теме на основе конкретного исследования.*	Знать – методы решения поставленной проблемы проектной задачи научной работы по разрабатываемой теме на основе конкретного исследования. Уметь – управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; формулировать проектную задачу. *Владеть – навыками решения проектной задачи по разрабатываемой теме на основе конкретного исследования.*	Знать – методы решения поставленной проблемы проектной задачи научной работы по разрабатываемой теме на основе конкретного исследования. Уметь – управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; формулировать проектную задачу. Владеть – навыками решения проектной задачи по разрабатываемой теме на основе конкретного исследования.

УК-2.2 - разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знать – методы разработки концепций научной работы в рамках обозначенной проблемы. *Уметь – формулировать цель и задачи научной работы, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.* *Владеть – навыками решения проектной задачи; навыками обработки ожидаемых результатов эксперимента.*	Знать – методы разработки концепций научной работы в рамках обозначенной проблемы. Уметь – формулировать цель и задачи научной работы, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. *Владеть – навыками решения проектной задачи; навыками обработки ожидаемых результатов эксперимента.*	Знать – методы разработки концепций научной работы в рамках обозначенной проблемы. Уметь – формулировать цель и задачи научной работы, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. Владеть – навыками решения проектной задачи; навыками обработки ожидаемых результатов эксперимента.
УК-6.2 - определяет способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Знать – способы совершенствования собственной деятельности с учетом своих личностных, деловых, коммуникативных качеств. *Уметь – оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные); оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания.* *Владеть – приемами планирования и совершенствования своей деятельности используя инструменты непрерывного образования.*	Знать – способы совершенствования собственной деятельности с учетом своих личностных, деловых, коммуникативных качеств. Уметь – оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуа-тивные, временные); оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания. *Владеть – приемами планирования и совершенствования своей деятельности используя инструменты непрерывного образования.*	Знать – способы совершенствования собственной деятельности с учетом своих личностных, деловых, коммуникативных качеств. Уметь – оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуа-тивные, временные); оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания. Владеть – приемами планирования и совершенствования своей деятельности используя инструменты непрерывного образования.

ПКС-1.1 - управляет жизненным циклом технологического оборудования на этапе его эксплуатации	Знать – цели и задачи системы управления жизненным циклом оборудования. *Уметь – планировать и осуществлять подготовку технического обслуживания, ремонта и модернизации технологического оборудования.* *Владеть – методами управления жизненным циклом технологического оборудования.*	Знать – цели и задачи системы управления жизненным циклом оборудования. Уметь – планировать и осуществлять подготовку технического обслуживания, ремонта и модернизации технологического оборудования. *Владеть – методами управления жизненным циклом технологического оборудования.*	Знать – цели и задачи системы управления жизненным циклом оборудования. Уметь – планировать и осуществлять подготовку технического обслуживания, ремонта и модернизации технологического оборудования. Владеть – методами управления жизненным циклом технологического оборудования.
ПКС-1.2 - разрабатывает предложения по совершенствованию конструкций и работы технологического оборудования	Знать – основные задачи совершенствования конструкций и работы технологического оборудования. *Уметь – анализировать и обобщать научно-техническую информацию по видам конструкций и работы технологического оборудования.* *Владеть – методами разработки предложений по совершенствованию конструкций и работы технологического оборудования*	Знать – основные задачи совершенствования конструкций и работы технологического оборудования. Уметь – анализировать и обобщать научно-техническую информацию по видам конструкций и работы технологического оборудования. *Владеть – методами разработки предложений по совершенствованию конструкций и работы технологического оборудования*	Знать – основные задачи совершенствования конструкций и работы технологического оборудования. Уметь – анализировать и обобщать научно-техническую информацию по видам конструкций и работы технологического оборудования. Владеть – методами разработки предложений по совершенствованию конструкций и работы технологического оборудования
ПКС-2.1 - применяет количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных производственных задач	Знать – основные требования к организации производственных процессов на предприятии. *Уметь – анализировать количественные и качественные требования к производственным ресурсам.*	Знать – основные требования к организации производственных процессов на предприятии. Уметь – анализировать количественные и качественные требования к производственным ресурсам.	Знать – основные требования к организации производственных процессов на предприятии. Уметь – анализировать количественные и качественные требования к производственным ресурсам.

	Владеть – навыками применения количественных и качественных требований к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных производственных задач.	*Владеть – навыками применения количественных и качественных требований к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных производственных задач.*	Владеть – навыками применения количественных и качественных требований к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных производственных задач.

*Примечание курсивом выделены компоненты, освоенные обучающимся в не полном объеме или неосвоенные полностью, соотнесенные к устанавливаемому уровню (дескриптору) сформированности компетенции при проведении процедуры оценивания результатов практики.

В процессе промежуточной аттестации по результатам прохождения производственной практики устанавливаются уровни (дескрипторы) сформированности компетенций в соответствии с запланированными результатами обучения, соотнесенными с установленными индикаторами достижения, которыми должен обладать обучающийся, прошедший производственную практику.

Окончательная оценка по практике формируется из оценки по 5-ти балльной шкале оценивания и дескрипторов (уровней) сформированности компетенций. *При этом в обязательном порядке учитываются оформление отчета в соответствии с установленными требованиями, мнение руководителя практики, качество ответов на вопросы*.

Оценка «отлично», дескриптор (уровень) сформированности компетенций – «продвинутый», «высокий»:

совокупность соответствующих индикаторов как результата достижения обучающимися совокупности запланированных результатов прохождения практики по компонентному составу «знать», «уметь», «владеть» освоена в полном объеме по трем компонентам.

Критерии оценивания:

- самостоятельно анализирует, систематизирует и обобщает научно-техническую информацию по теме исследований;
- осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода;
- решает проектную задачу по разрабатываемой теме на основе конкретного исследования;
- управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- разрабатывает предложения по совершенствованию конструкций и работы технологического оборудования;
- осуществляет выбор систем обеспечения экологической безопасности;

- применяет количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных производственных задач.

Оценка «хорошо», дескриптор (уровень) сформированности компетенций – «пороговый», «продвинутый»:

совокупность соответствующих индикаторов как результата достижения обучающимися совокупности запланированных результатов прохождения практики по компонентному составу «знать», «уметь», «владеть» освоена в полном объеме в основном по двум компонентам – «знать», «уметь».

Критерии оценивания:

- самостоятельно проводит анализ достоверности полученных результатов;

- умеет проводить научные работы и оформлять полученные результаты в объектах сферы профессиональной деятельности;

- формулирует цель и задачи научной работы, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения;

- анализирует количественные и качественные требования к производственным ресурсам;

- анализирует системы обеспечения экологической безопасности.

Оценка «удовлетворительно», дескриптор (уровень) сформированности компетенций – «пороговый»:

совокупность соответствующих индикаторов как результата достижения обучающимися совокупности запланированных результатов прохождения практики по компонентному составу «знать», «уметь», «владеть» освоена в полном объеме в основном по компоненту – «знать».

Критерии оценивания:

- знает методы анализа и обработки экспериментальных данных; физические и математические модели процессов и явлений;

- знает методы разработки концепций научной работы в рамках обозначенной проблемы;

- знает основные задачи совершенствования конструкций и работы технологического оборудования;

- знает основные требования к организации производственных процессов на предприятии.

Оценка «неудовлетворительно», отсутствует дескриптор (уровень) сформированности компетенций:

компетенции сформированы не в полном объеме, дескриптор (уровень) сформированности компетенций не устанавливается.

В результате аттестации студент получает зачет с оценкой, который проставляется в ведомость, зачетную книжку. Оценка по практике приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается в промежуточной аттестации 2 курса, 4 семестра при подведении итогов общей успеваемости студентов. *При защите отчета студенту могут быть заданы не только вопросы, касающиеся деятельности объекта практики, но и по изученным дисциплинам, являющимися базовыми для прохождения производственной практики в соответствии с учебным планом.*

Студенты, не выполнившие рабочую программу практики по уважительной причине, направляются повторно на практику, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие рабочую программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, ликвидируют возникшую академическую задолженность в соответствии с установленном в Университете порядке.

12 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

а) основная литература:

1. Развитие инженерии техники пищевых технологий: учебник/С.Т. Антипов, А.В. Журавлев, В.А. Панфилов, С.В.Шахов; под редакцией академика РАН В.А. Панфилова. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 448 с. Текст: электронный // ЭБС Лань [сайт]. – URL: https://e.lanbook.com/reader/book/121492

2. Афанасьев В.В. Методология и методы научного исследования: учебное пособие для вузов /В.В. Афанасьев, О.В. Грибкова, Л.И. Уколова. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 154 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-02890-4. - Текст: электронный//ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/453479

3. Хамитова Е.К. Оборудование пищевых производств: учебное пособие. – Минск: РИПО, 2018. – 248 с.: [Электронный ресурс] // Издательство «Директ-Медиа», 2001-2021. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487985.

б) дополнительная литература:

1. Ершов А.В. Проблемы и преимущества инновационного предприятия: монография/ А.В. Ершов. – Москва: Лаборатория книги, 2011. – 100 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141501 – ISBN 978-5-504-00390-0. – Текст: электронный.

2. Бреус Е.С. Инновационные методы управления предприятием: монография/ Е.С. Бреус. – Москва: Лаборатория книги, 2012. – 238 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140243. – ISBN 978-5-504-00982-7. – Текст: электронный.

3. Плахотникова Е.В. Организация и методология научных исследований в машиностроении: учебник / Е.В. Плахотникова, В.Б. Протасьев, А.С. Ямников. – М.; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 317 с.: [Электронный ресурс] // Издательство «Директ-Медиа», 2001-2021. – Режим доступа: https://biblio club.ru/index.php?page=book&id=564325.

4. Мусина О.Н. Планирование и постановка научного эксперимента: учебно-методическое пособие. – М.; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 88 с.: [Электронный ресурс] // Издательство «Директ-Медиа», 2001-2021. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274057.

в) ресурсы сети «Интернет»:

1. www.yandex.ru / - Поисковая система
2. www.info-set.kasimovset.info
3. www.primfol.ru
4. www.seabuy.ru

13 Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем

состав лицензионного программного обеспечения:

Операционная система: MS Windows7

Программы: MS Office PRO 2007, 7Zip, Java8, K-Lite Mega Codec Pack, Kaspersky security center, Библиотека клиент

С помощью браузера Internet Explorer осуществляется доступ в сеть Internet

состав современных профессиональных баз данных:

- Поиск и базы данных научно-технической информации, http://hrazvedka.ru/bd_tech/poisk-i-bazy-dannyx-nauchno-texnicheskoj-informacii.html
- База нормативных документов http://www.normacs.ru/news_base.jsp
- Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – доступ http://protect.gost.ru/
- База данных Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» http://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php
- Базы данных патентов Федерального института промышленной собственности https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema/bazy-dannykh.php
- Web of Science (наукометрическая реферативная база данных журналов и конференций), доступ - apps.webofknowledge.com
- База данных международных индексов научного цитирования Scopus https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic

состав информационных справочных систем:

1. ЭБС издательства «Лань». Доступ: e.lanbook.com;
2. ЭБС «Национальный цифровой ресурс РУКОНТ». Доступ: online:https//rucont.ru;
3. ЭБС «Университетская библиотека online» Доступ: online:http //www.biblioclub.ru.

14 Материально-техническое обеспечение производственной практики (тип – преддипломная)

Реализация производственной практики, проводимой в структурных подразделениях Университета, осуществляется с использованием материально-технической базы кафедр и соответствующих структурных подразделений, обеспечивающей проведение производственной практики и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

- оборудованные кабинеты и аудитории,
- компьютерные классы,
- аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения,
- библиотека Дальрыбвтуза.

Реализация производственной практики, проводимой в организациях и профильных предприятиях, осуществляется с использованием материально-технической базы предприятия (организации) – места прохождения практики.

Материально-техническое обеспечение производственной практики, проводимой на профильных предприятиях, соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование» для достижения результатов обучения по приобретению обучающимися первичных профессиональных навыков.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО – магистратуры по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование», соответствующей ОПОП и профилю подготовки – «Управление технологическими процессами и системами пищевых производств».

Программа разработана:

Ткаченко Т.И. – к.т.н., доцент, зав. кафедрой «Технологические машины и оборудование»;
Максимовой В.И. – ст. преподаватель кафедры «Технологические машины и оборудование».

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технологические машины и оборудование» «18» июня 2021 года, протокол № 10.

Заведующий кафедрой _____ Т.И. Ткаченко

Программа согласована:

Представитель работодателя
ООО «Русагро-Приморье»
Главный инженер МПП _____ В.В. Чуприн

ПРИЛОЖЕНИЕ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет»

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Кафедра «Технологические машины и оборудование»

Отчет

по производственной практике

(наименование практики)

на _____

(наименование предприятия)

Студент группы_____

_____

(фамилия И.О.)

_____

(дата, подпись)

Руководитель от предприятия:

_____

(должность)

_____

(фамилия И.О.)

_____

(дата, подпись)

Руководитель от кафедры:

_____

(должность)

_____

(фамилия И.О.)

_____

(дата, подпись)

Владивосток

20__

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись

ЛИСТ УЧЁТА ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРОК

Дата проверки	ФИО и должность лица, Выполнившего периодическую проверку	Результаты проверки	Подпись лица, выполнившего проверку

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изм ене ния	Номер листа (страницы)				Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения измене-ния
	измен енных	Заме нен-ных	нов ых	аннул ирова нных				