



**федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тюменский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)**

**ПРИНЯТО УЧЕНЫМ СОВЕТОМ
ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ
Минздрава России
Протокол от 20.06.2024 № 11**

**УТВЕРЖДЕНО
Ректор Петров И.М.
приказ от 25.06.2024 № 706**

**АДАптированная
ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 19.04.01 Биотехнология

Форма обучения: очно-заочная

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Год набора (приема на обучение): 2024

Срок получения образования: 2 года 3 месяца(-ев)

г. Тюмень, 2024

Адаптированная основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 10.08.2021 № 737, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 430н; "Педагог дополнительного образования детей и взрослых", утвержден приказом Минтруда России от 22.09.2021 № 652н; "Специалист по организации производства в сфере биоэнергетики и биотоплива", утвержден приказом Минтруда России от 21.12.2015 № 1047н; "Специалист в области биотехнологии биологически активных веществ", утвержден приказом Минтруда России от 22.07.2020 № 441н.

Разработчики:

Заведующий лабораторией, кандидат биологических наук Бояринцев Д.И.

Директор института, кандидат фармацевтических наук Родина Ю.С.

Начальник управления подготовки кадров высшей квалификации, кандидат фармацевтических наук, доцент Викулова К.А.

Заместитель начальника управления Колотовкина Е.А.

Заведующий лабораторией, доктор биологических наук, доцент Николенко М.В.

Руководитель центра учебной и производственной практики, кандидат медицинских наук, доцент Мальцева Н.Г.

Начальник управления ИТ Антоненко А.И.

Заведующий библиотекой Вайцель Т.А.

Начальник административно-хозяйственного управления Сливкин В.М.

Начальник управления персоналом Майфат И.С.

Рецензенты (работодатели):

Кисиленко Владимир Иванович, генеральный директор ООО «Фармасинтез-Тюмень».

Мелентьева Александра Николаевна, и.о. декана фармацевтического факультета ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России, к.фарм.н., доцент.

Русакова Ольга Александровна, профессор кафедры химии и фармакогнозии ФГБОУ ВО Тюменского ГМУ Минздрава России, д.б.н., профессор.

Согласование и утверждение образовательной программы

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Ученый совет	Председатель ученого совета	Петров И.М.	Принято	20.06.2024, № 11
2	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	19.06.2024, № 10
3	Методический совет НПП	Председатель методического совета	Жмуров В.А.	Согласовано	18.06.2024, № 5

Содержание

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1 Назначение основной профессиональной образовательной программы (АОПОП ВО)
- 1.2 Нормативные документы
- 1.3 Перечень сокращений

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

- 2.1 Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников
- 2.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников
- 2.3 Перечень профессиональных стандартов основной профессиональной образовательной программы, соотнесенных с ФГОС

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АОПОП ВО

- 3.1 Направленность (профиль) образовательной программы
- 3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам
- 3.3 Объем образовательной программы
- 3.4 Формы обучения
- 3.5 Срок получения образования

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ АОПОП ВО

- 4.1 Требования к планируемым результатам освоения АОПОП ВО, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками
- 4.2 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 4.3 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 4.4 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ АОПОП ВО

- 5.1 Структура АОПОП ВО
- 5.2 Содержание АОПОП ВО
- 5.3 Учебный план
- 5.4 Календарный учебный график
- 5.5 Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик
- 5.6 Оценочные материалы
- 5.7 Методические материалы
- 5.8 Рабочая программа воспитания
- 5.9 Календарный план воспитательной работы
- 5.10 Формы аттестации обучающихся при реализации АОПОП ВО
- 5.11 Программа государственной итоговой аттестации

Раздел 6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АОПОП ВО

- 6.1 Электронная информационно-образовательная среда
- 6.2 Материально-техническое обеспечение АОПОП ВО
- 6.3 Учебно-методическое обеспечение АОПОП ВО

6.4 Кадровое обеспечение реализации АОПОП ВО

6.5 Финансовое обеспечение АОПОП ВО

Раздел 7. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

7.1 Организационная структура, обеспечивающая развитие компетенций

Раздел 8. ОСОБЕННОСТИ АОПОП ВО

ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

8.1 Организационная структура инклюзивной образовательной среды

Раздел 9. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИМЕНЯЕМЫМ МЕХАНИЗМАМ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

9.1 Внутренняя оценка качества АОПОП ВО

9.2 Внешняя оценка качества АОПОП ВО

Раздел 10. РЕГЛАМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ И ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ АОПОП ВО

10.1 Организация подготовки и реализации АОПОП ВО

Приложение 1. ФГОС ВО

Приложение 2. Учебный план

Приложение 3. Календарный учебный график

Приложение 4. Рабочие программы дисциплин

Приложение 5. Рабочие программы практик

Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 7. Рабочая программа воспитания

Приложение 8. Календарный план воспитательной работы

Приложение 9. Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по АОПОП ВО

Приложение 10. Учебно-методическое обеспечение АОПОП ВО

Приложение 11. Кадровое обеспечение АОПОП ВО

Приложение 12. Паспорт компетенций АОПОП ВО и перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника АОПОП ВО

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Назначение адаптированной основной профессиональной образовательной программы высшего образования (АОПОП ВО)

Адаптированная основная профессиональная образовательная программа высшего образования – направление подготовки 19.04.01 Биотехнология (далее – АОПОП ВО), реализуемая в ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, представляет собой систему нормативных и учебно-методических документов, разработанных и утвержденных Тюменским ГМУ с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) направление подготовки 19.04.01 Биотехнология, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 737 от 10.08.2021 (Приложение 1).

АОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО - направление подготовки 19.04.01 Биотехнология, целью данной АОПОП ВО является подготовка квалифицированных кадров направление подготовки 19.04.01 Биотехнология, формирование у выпускников универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессиональных стандартов.

АОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2 Нормативные документы

- Конституция Российской Федерации
- Трудовой кодекс Российской Федерации
- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология и уровню высшего образования Магистратура, утвержденный приказом Минобрнауки России от 10.08.2021 № 737
- Профессиональный стандарт(ы):
 - 01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 652н от 22.09.2021 (регистрационный №513)
 - 02.016 Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 430н от 22.05.2017 (регистрационный №1033)
 - 26.010 Специалист по организации производства в сфере биоэнергетики и биотоплива, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 1047н от 21.12.2015 (регистрационный №756)
 - 26.024 Специалист в области биотехнологии биологически активных веществ, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 441н от 22.07.2020 (регистрационный №1347)
- Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ "О персональных данных"
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"
- Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации"

- Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры"
- Приказ Минобрнауки России от 05.08.2020 № 885, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 390 "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся")
- Приказ Минобрнауки России от 6.04.2021 № 245 "Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры"
- Письмо Минобрнауки России от 15.02.2018 № 05-436 "О методических рекомендациях" (вместе с "Методическими рекомендациями по организации и проведению в образовательных организациях высшего образования внутренней независимой оценки качества образования по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры")
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.04.2013 № 148н "Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов"
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2014 № 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)"
- Приказ Минобрнауки России от 30.10.2015 № 1272 "Об утверждении методики определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки"
- Приказ Минобрнауки России от 26.03.2021 № 209 "Об утверждении Общих требований к определению нормативных затрат на оказание государственных (муниципальных) услуг в сфере высшего образования и дополнительного профессионального образования для лиц, имеющих или получающих высшее образование, молодежной политики, применяемых при расчете объема субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного (муниципального) задания на оказание государственных (муниципальных) услуг (выполнение работ) государственным (муниципальным) учреждением"
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03.09.2013 № 620н "Об утверждении порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования"
- Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 "Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования"
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 № 1н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования"
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития России от 12.04.2011 № 302н "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда"
- Постановление Правительства Российской Федерации от 26.06.2015 № 640 "О порядке формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансового обеспечения выполнения государственного задания"

- Письмо Минобрнауки России от 15.02.2018 № 05-436 "О методических рекомендациях" (вместе с "Методическими рекомендациями по организации и проведению в образовательных организациях высшего образования внутренней независимой оценки качества образования по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры")
- Устав Тюменского ГМУ, утвержденный приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации 23.06.2016 № 413
- Положение об основной профессиональной образовательной программе высшего образования (программе бакалавриата, программе специалитета, программе магистратуры), принятое Ученым советом 21.03.2024, протокол № 7 (Приказ от 03.04.2024 № 357)
- Положение о модульно-рейтинговой системе организации образовательного процесса в Тюменском государственном медицинском университете, принятое Ученым советом 15.12.2022, протокол № 6 (Приказ от 29.12.2022 № 1347)
- Положение о единой системе методических документов (учебно-методическом комплексе) по дисциплине (модулю), практике программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры в Тюменском государственном медицинском университете, принятое Ученым советом 30.08.2022, протокол № 1 (Приказ от 19.09.2022 № 850)
- Положение об организации и обеспечении образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по программам высшего образования в Тюменском государственном медицинском университете, принятое Ученым советом 21.03.2024, протокол № 1 (Приказ от 02.04.2024 № 354)
- Положение о практической подготовке обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата и специалитета в Тюменском государственном медицинском университете, принятое Ученым советом 30.08.2024, протокол № 1 (Приказ от 04.09.2022 № 902)
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Тюменском государственном медицинском университете, принятое Ученым советом 30.08.2022, протокол № 1 (Приказ от 20.09.2022 № 871)
- Положение о государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Тюменском государственном медицинском университете, принятое Ученым советом 30.08.2024, протокол № 1 (Приказ от 10.09.2024 № 922)
- Положение о порядке формирования фонда оценочных материалов в Тюменском государственном медицинском университете, принятое Ученым советом 30.08.2022, протокол №1 (Приказ от 19.09.2022 № 851)

- Иные локальные нормативные акты Тюменского ГМУ, регламентирующие образовательную деятельность Университета
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.05.2023 № 205н «Об утверждении номенклатуры должностей медицинских и фармацевтических работников»
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.05.2023 № 206н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием»
- Положение об организации и обеспечении образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по программам высшего образования в Тюменском государственном медицинском университете (Приказ от 05.10.2022 № 958)
- Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в Тюменском государственном медицинском университете (Приказ от 12.10.2022 № 989)

1.3 Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация

з.е. – зачетная единица

ЛС – лекарственные средства

ЛРС – лекарственное растительное сырье

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья

ОО – образовательная организация

ОПК – общепрофессиональная компетенция

АОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования

ОТФ – обобщенная трудовая функция

ПК – профессиональная компетенция

ПС – профессиональный стандарт

УГСН – укрупненная группа специальностей и направлений подготовки

УК – универсальная компетенция

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ФЗ – Федеральный закон

ФОМ – фонд оценочных материалов

ФСКН – Федеральная служба по контролю за оборотом наркотиков

ЦКМС – Центральный координационный методический совет

ЭБС – электронная библиотечная система

ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1 Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука;

- в сферах: реализации образовательных программ профессионального образования высшего образования и дополнительных профессиональных программ; научных исследований;

- 02 Здравоохранение;

- в сферах: биофармацевтики. в том числе в части разработки, исследований и производства лекарственных средств;

- 26 Химическое, химико-технологическое производство;

- в сферах: безопасного для окружающей среды производства химических продуктов ("зеленая химия"); производства продуктов ферментативных реакций, микробиологического синтеза и биотрансформаций; производства энергетической энергии и тепла из биомассы, поглощения (утилизации) эмиссии парниковых газов, образуемых в энергетических производственных циклах; переработки и обезвреживания промышленных и коммунальных стоков; предотвращения и ликвидации последствий вредного антропогенного воздействия на окружающую среду техногенной деятельности.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

2.3 Перечень профессиональных стандартов основной профессиональной образовательной программы, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО:

- 01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 652н от 22.09.2021 (регистрационный №513)
- 02.016 Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 430н от 22.05.2017 (регистрационный №1033)
- 26.010 Специалист по организации производства в сфере биоэнергетики и биотоплива, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 1047н от 21.12.2015 (регистрационный №756)
- 26.024 Специалист в области биотехнологии биологически активных веществ, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 441н от 22.07.2020 (регистрационный №1347)

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО, представлен в Приложении 10.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускников программ высшего образования, представлен в Приложении 12.

- Содержание АОПОП ВО обеспечивает выпускнику формирование компетенций, необходимых для прохождения первичной аккредитации специалиста на соответствие Профессиональным стандартам (далее – ПС); в порядке, установленном Положением об аккредитации специалистов, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2 июня 2016 г. № 334н, способствует применению полученных в ходе обучения знаний, умений в профессиональной деятельности в областях и сферах, предусмотренных сопряженными ПС (выполнение части обобщенных трудовых функций), а также закладывает основы подготовки выпускников для построения индивидуальной траектории обучения и дальнейшей послевузовской подготовки в соответствии с действующими профессиональными стандартами.

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АОПОП

3.1 Направленность (профиль) образовательной программы

Настоящая ОПОП ВО соответствует направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология в целом, не предусматривает установление направленности (профиля).

3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Магистр

3.3 Объем образовательной программы

Объем программы составляет 120 зачетных единиц.

3.4 Формы обучения

Очно-заочная

3.5 Срок получения образования

Срок получения образования по настоящей АОПОП ВО - 2 года 3 месяца(-ев)

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ АОПОП

4.1 Требования к планируемым результатам освоения АОПОП ВО, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками

В результате освоения программы у выпускников должны быть сформированы универсальные (далее – УК), общепрофессиональные (далее – ОПК) компетенции, установленные программой специалитета.

Перечень профессиональных компетенций (далее – ПК) определен Университетом самостоятельно на основе ПС, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, из числа указанных в приложении к ФГОС ВО и (или) иных профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, из реестра профессиональных стандартов (перечня видов профессиональной деятельности). Для определения ПК из каждого выбранного ПС полностью или частично выделены одна или несколько обобщенных трудовых функций (далее – ОТФ), соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

По каждой компетенции, определенной ФГОС ВО, разрабатывается Паспорт компетенций (Приложение 12) – совокупность требований к содержанию, этапам формирования и уровню сформированности у выпускников УК, ОПК и ПК в результате освоения образовательной программы. АОПОП ВО установлены индикаторы достижения УК, ОПК и ПК в соответствии с описанием трудовых функций сопряженных ПС.

4.2 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними

Знать:

УК-1.1/Зн1 методы анализа проблемной ситуации и оценки современных научных достижений;

УК-1.1/Зн2 теоретические подходы к разработке профессиональных решений и оценки их эффективности;

УК-1.1/Зн3 основные научные понятия, методы анализа и синтеза информации;

УК-1.1/Зн4 основы современных технологий сбора, обработки и представления информации.

Уметь:

УК-1.1/Ум1 анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые, научные проблемы;

УК-1.1/Ум2 использовать современные информационно-коммуникационные технологии;

УК-1.1/Ум3 самостоятельно ориентироваться в информационных потоках профессиональной информации;

УК-1.1/Ум4 анализировать результаты полученных данных при анализе проблемной ситуации.

Владеть:

УК-1.1/Нв1 навыками сбора, обработки и анализа информации в профессиональной деятельности;

УК-1.1/Нв2 организационно-методическими аспектами применения информационных технологий в медицинских и образовательных организациях;
УК-1.1/Нв3 технологиями приобретения, использования и обновления гуманитарных, социальных, экономических и профессиональных знаний при анализе проблемной ситуации.

УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению

Знать:

УК-1.2/Зн1 методы анализа проблемной ситуации и методы проектирования устранения ошибок;

УК-1.2/Зн2 теоретические подходы для решения сложных задач в процессе работы с потоком информации;

УК-1.2/Зн3 современное состояние и актуальные проблемы и тенденции развития нейронауки и профессиональной деятельности дефектолога.

Уметь:

УК-1.2/Ум1 анализировать процессы, происходящие в современной науке;

УК-1.2/Ум2 выделять и систематизировать основные идеи в научных работах;

УК-1.2/Ум3 критически анализировать и оценивать информацию, вне зависимости от источника.

Владеть:

УК-1.2/Нв1 навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации;

УК-1.2/Нв2 навыками критического анализа и оценки современных научных достижений, результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-1.2/Нв3 навыками теоретико-методологического анализа данных современных научных исследований в области дефектологии (нейродефектологии).

УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, способен реализовывать свою роль в поиске нужной информации

Знать:

УК-1.3/Зн1 алгоритм принятия решений;

УК-1.3/Зн2 методики постановки задач, моделирования;

УК-1.3/Зн3 правила выбора и принятия решений.

Уметь:

УК-1.3/Ум1 осуществлять поиск и критический анализ информации по проблемной ситуации;

УК-1.3/Ум2 использовать методики постановки цели и определения способов их достижения;

УК-1.3/Ум3 оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений.

Владеть:

УК-1.3/Нв1 готовностью принимать системный подход при принятии решений в профессиональной деятельности;

УК-1.3/Нв2 методом критического анализа программно-методической литературы по работе с обучающимися, воспитанниками, имеющими отклонения в развитии;

УК-1.3/Нв3 методиками убеждения, аргументации своей позиции.

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления.

Знать:

УК-2.1/Зн1 содержание процессов планирования, самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности;

УК-2.1/Зн2 основы методологии организационно-управленческих исследований в профессиональной деятельности;

УК-2.1/Зн3 основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности.

Уметь:

УК-2.1/Ум1 планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения;

УК-2.1/Ум2 определять проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления

УК-2.1/Ум3 разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования.

Владеть:

УК-2.1/Нв1 процессом проектирования, построения и реализации проекта;

УК-2.1/Нв2 методами анализа информации и планирования ресурсов, отобранных и структурированных для выполнения профессиональной деятельности;

УК-2.1/Нв3 навыками системного и стратегического мышления при решении задач профессиональной деятельности.

УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в профессиональной сфере.

Знать:

УК-2.2/Зн1 основы проектного менеджмента;

УК-2.2/Зн2 критерии эффективности успешной реализации проекта;

УК-2.2/Зн3 принципы распределения функций между участниками проекта.

Уметь:

УК-2.2/Ум1 разрабатывать концепцию проекта в рамках конкретного проблемного поля с учетом возможных результатов и последствий реализации;

УК-2.2/Ум2 разрабатывать план реализации проекта с учетом возможных ресурсов, рисков, сценариев;

УК-2.2/Ум3 предлагать процедуры и механизмы мониторинга реализации и критерии эффективности результатов проекта.

Владеть:

УК-2.2/Нв1 навыками формирования и организации работы команды для реализации проекта;

УК-2.2/Нв2 навыками координации и контроля в процессе реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации в случае необходимости;

УК-2.2/Нв3 навыками оценки результативности и эффективности проекта.

УК-2.3 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования.

Знать:

УК-2.3/Зн1 содержание процессов планирования, самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности;

УК-2.3/Зн2 основы проектирования процессов;

УК-2.3/Зн3 основы методологии организационно-управленческих исследований в профессиональной деятельности.

Уметь:

УК-2.3/Ум1 планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности;

УК-2.3/Ум2 разрабатывать бизнес-план для новой организации;

УК-2.3/Ум3 системно и стратегически мыслить при решении задач профессиональной деятельности.

Владеть:

УК-2.3/Нв1 процессом проектирования, построения и реализации проекта;

УК-2.3/Нв2 методами анализа информации и планирования ресурсов, отобранных и структурированных для выполнения профессиональной деятельности;

УК-2.3/Нв3 навыками составления основных разделов бизнес-плана.

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

УК-3.1 Синтезирует и систематизирует имеющиеся теоретические знания для решения практических задач в ходе профессиональной деятельности.

Знать:

УК-3.1/Зн1 основные положения психологии коллектива и малой группы;

УК-3.1/Зн2 роль лидера в процессах групповой динамики, различия между лидерством, руководством и менеджментом;

УК-3.1/Зн3 принципы взаимодействия и оптимального распределения обязанностей между членами команды.

Уметь:

УК-3.1/Ум1 формировать единое ценностное пространство корпоративной культуры, согласовывая культурные, конфессиональные и этнические различия сотрудников;

УК-3.1/Ум2 использовать теорию мотивации, лидерства и власти для решения управленческих задач;

УК-3.1/Ум3 реализовывать свою роль в команде, с учетом оптимального распределения обязанностей между членами команды.

Владеть:

УК-3.1/Нв1 навыками разработки организационно управленческих решений, с учетом возможных последствий и оценки эффективности принятых решений;

УК-3.1/Нв2 навыками формирования команды и лидерства в группе;

УК-3.1/Нв3 способами оптимального распределения обязанностей между членами команды.

УК-3.2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды.

Знать:

УК-3.2/Зн1 принципы управления, основные теории мотивации, лидерства и власти для решения управленческих задач;

УК-3.2/Зн2 принципы взаимодействия и оптимального распределения обязанностей между членами команды, методы мотивации качественного оказания коррекционной помощи;

УК-3.2/Зн3 психологическую структуру управленческой деятельности и психологическую структуру лидерского потенциала личности.

Уметь:

УК-3.2/Ум1 применять методы психологического воздействия на участников образовательного процесса с целью мотивации к выполнению поставленных задач;

УК-3.2/Ум2 умеет организовать и распределять обязанности всех участников образовательного процесса;

УК-3.2/Ум3 умеет контролировать и корректировать работу всех команды.

Владеть:

УК-3.2/Нв1 навыками организации междисциплинарного взаимодействия;

УК-3.2/Нв2 навыками разработки организационно управленческих решений, с учетом возможных последствий и оценки эффективности принятых решений;

УК-3.2/Нв3 навыками формирования команды и лидерства в группе.

УК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.

Знать:

УК-3.3/Зн1 основные положения психологии коллектива и малой группы;

УК-3.3/Зн2 психологическую структуру управленческой деятельности и психологическую структуру лидерского потенциала личности;

УК-3.3/Зн3 роль лидера в процессах групповой динамики, различия между лидерством, руководством и менеджментом.

Уметь:

УК-3.3/Ум1 реализовывать свою роль в команде, с учетом оптимального распределения обязанностей между членами команды;

УК-3.3/Ум2 использовать теорию мотивации, лидерства и власти для решения управленческих задач;

УК-3.3/Ум3 формировать единое ценностное пространство корпоративной культуры, согласовывая культурные, конфессиональные и этнические различия сотрудников.

Владеть:

УК-3.3/Нв1 навыками организации междисциплинарного взаимодействия;

УК-3.3/Нв2 навыками разработки организационно управленческих решений, с учетом возможных последствий и оценки эффективности принятых решений;

УК-3.3/Нв3 навыками формирования команды и лидерства в группе.

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.

Знать:

УК-4.1/Зн1 основные принципы информационно-коммуникационной культуры;

УК-4.1/Зн2 основы профессиональной коммуникации, делового общения;

УК-4.1/Зн3 основную психолого-педагогическую терминологию на русском и иностранном языке, базовую грамматику.

УК-4.1/Зн4 УК-4.2/Зн1 основные правила построения и ведения беседы, дискуссии, диалога с различными типами собеседников, выступая на публике

Уметь:

УК-4.1/Ум1 логически верно, ясно и аргументировано строить устную и письменную речь

УК-4.1/Ум2 осуществлять речевой самоконтроль в повседневной практике речевого общения; отбирать речевые средства с учётом ситуации; предупреждать речевые ошибки;

УК-4.1/Ум3 создавать устные и письменные тексты разных жанров; оформлять официально-деловые бумаги; редактировать тексты профессионального содержания.

УК-4.1/Ум4 использовать приемы коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности

Владеть:

УК-4.1/Нв1 навыками организации и проведения различных форм деловой коммуникации;

УК-4.1/Нв2 навыками ведения конструктивной дискуссии в коллективе, анализа культурных достижений других народов, определения границ разумной толерантности;

УК-4.1/Нв3 иностранным языком в объеме, необходимом для возможности коммуникации и получения информации из зарубежных источников.

УК-4.2 Составляет, переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты, в том числе на иностранном языках.

Знать:

УК-4.2/Зн1 основные правила построения и ведения беседы, дискуссии, диалога с различными типами собеседников, выступая на публике;

УК-4.2/Зн2 приемы коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;

УК-4.2/Зн3 типологию деловых культур мира; культурные особенности партнеров в процессе деловой коммуникации; нормы международного делового этикета.

Уметь:

УК-4.2/Ум1 использовать приемы коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;

УК-4.2/Ум2 применять современные информационно-коммуникационные технологии при общении;

УК-4.2/Ум3 создавать устные и письменные тексты разных жанров; оформлять официально-деловые бумаги; редактировать тексты профессионального содержания.

Владеть:

УК-4.2/Нв1 приемами и навыками профессиональной коммуникации, аргументированного изложения собственной точки зрения в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;

УК-4.2/Нв2 навыками организации и проведения различных форм деловой коммуникации;

УК-4.2/Нв3 навыками ведения конструктивной дискуссии в коллективе, анализа культурных достижений других народов, определения границ разумной толерантности.

УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат.

Знать:

УК-4.3/Зн1 виды и формы деловой коммуникации;

УК-4.3/Зн2 основные принципы информационно-коммуникационной культуры;

УК-4.3/Зн3 основы профессиональной коммуникации, делового общения.

Уметь:

УК-4.3/Ум1 использовать приемы коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;

УК-4.3/Ум2 применять современные информационно-коммуникационные технологии при общении;

УК-4.3/Ум3 создавать устные и письменные тексты разных жанров; оформлять официально-деловые бумаги; редактировать тексты профессионального содержания.

Владеть:

УК-4.3/Нв1 приемами и навыками профессиональной коммуникации, аргументированного изложения собственной точки зрения в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;

УК-4.3/Нв2 навыками организации и проведения различных форм деловой коммуникации;

УК-4.3/Нв3 навыками ведения конструктивной дискуссии в коллективе, анализа культурных достижений других народов, определения границ разумной толерантности.

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

УК-5.1 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.

Знать:

УК-5.1/Зн1 особенности культуры народов России и значение культурного разнообразия для её прогрессивного развития;

УК-5.1/Зн2 роль толерантной этики в обеспечении социальной солидарности;

УК-5.1/Зн3 философию глобализации и способы предотвращения возможных межэтнических и межцивилизационных конфликтов.

Уметь:

УК-5.1/Ум1 производить анализ культурных достижений народов России;

УК-5.1/Ум2 аргументировать положения о сохранении в стране и в мире культурного разнообразия и толерантной этики для обеспечения социальной солидарности;

УК-5.1/Ум3 вести продуктивные дискуссии в многоэтническом коллективе.

Владеть:

УК-5.1/Нв1 навыками анализа культурных достижений народов России;

УК-5.1/Нв2 навыками понимания необходимости сохранения всего культурного разнообразия страны для её прогрессивного развития;

УК-5.1/Нв3 навыками определения границ разумной толерантности, способами ведения конструктивной дискуссии в многоэтническом коллективе.

УК-5.2 Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.

Знать:

УК-5.2/Зн1 знать о Российской Федерации как о национальном государстве с исторически сложившимся разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой;

УК-5.2/Зн2 стратегии взаимодействия, способы решения конфликтов;

УК-5.2/Зн3 социокультурные традиции мира, основные философские, религиозные и этические учения.

Уметь:

УК-5.2/Ум1 анализировать социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития;

УК-5.2/Ум2 интерпретировать историю России в контексте мирового исторического развития;

УК-5.2/Ум3 выстраивать профессиональное взаимодействие с представителями разных социальных групп, этносов и конфессий.

Владеть:

УК-5.2/Нв1 способами владения в конфликтных ситуациях;

УК-5.2/Нв2 готовностью выполнять профессиональные задачи на основе культурного взаимодействия;

УК-5.2/Нв3 навыками грамотно излагать свою точку зрения.

УК-5.3 Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям.

Знать:

УК-5.3/Зн1 ключевые идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического процесса;

УК-5.3/Зн2 характеризовать исторические процессы на основе научной методологии;

УК-5.3/Зн3 методы, приемы, стили взаимодействия для поддержания благоприятного взаимодействия с представителями разных социальных культур.

Уметь:

УК-5.3/Ум1 применять имеющиеся знания о различных этических системах в общении с другими людьми;

УК-5.3/Ум2 просчитывать последствия ущемления прав, не толерантного отношения представителя одной культурной традиции по отношению к представителю другой;

УК-5.3/Ум3 уметь правильно излагать свое мировоззренческие представления и убеждения.

Владеть:

УК-5.3/Нв1 владеть навыками аргументации и ведения дискуссии;

УК-5.3/Нв2 навыками ведения дискуссии по вопросам профессиональной деятельности с учетом особенностями социокультурного разнообразия;

УК-5.3/Нв3 анализа сложных ситуаций в профессиональной деятельности и дальнейшего саморазвития по преодолению их.

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.

Знать:

УК-6.1/Зн1 структуру личности (темперамент, характер, направленность, потенциал);

УК-6.1/Зн2 квалификационные требования к своей специальности;

УК-6.1/Зн3 качества личности, определяющие результативность деятельности и успех в жизни.

Уметь:

УК-6.1/Ум1 планировать собственный карьерный рост;

УК-6.1/Ум2 использовать психологические знания для саморазвития, самореализации и реализации своего творческого потенциала;

УК-6.1/Ум3 намечать программу саморазвития, отвечающую нормам цивилизованного общества и современным данным гуманитарных наук.

Владеть:

УК-6.1/Нв1 способами повышения профессиональной квалификации;

УК-6.1/Нв2 способностью к обобщению, анализу, восприятию цели и путей её достижения;

УК-6.1/Нв3 методами психосоматической саморегуляции.

УК-6.2 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.

Знать:

УК-6.2/Зн1 знать свои особенности и ресурсы;

УК-6.2/Зн2 способы самосовершенствования своей деятельности с учетом своих личностных, деловых, коммуникативных качеств;

УК-6.2/Зн3 особенности и специфику профессионального рынка труда.

Уметь:

УК-6.2/Ум1 адекватно оценивать свои способности и возможности с соответствием конкретной ситуации;

УК-6.2/Ум2 определять приоритеты личностного и профессионального роста;

УК-6.2/Ум3 использовать инструменты не прерывного самообразования.

Владеть:

УК-6.2/Нв1 навыками самодиагностики личностных коммуникативных способностей в деловом взаимодействии;

УК-6.2/Нв2 приемами целеполагания и планирования своей профессиональной деятельности;

УК-6.2/Нв3 методами и приемами саморазвития.

УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.

Знать:

УК-6.3/Зн1 способы самообразования и инструменты непрерывного образования с учетом личностных возможностей;

УК-6.3/Зн2 оценки и самооценки результатов по решению профессиональных задач;

УК-6.3/Зн3 пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.

Уметь:

УК-6.3/Ум1 использовать инструменты не прерывного самообразования;

УК-6.3/Ум2 использовать инструменты и методы управления временем для решения конкретных задач, проектов;

УК-6.3/Ум3 выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту.

Владеть:

УК-6.3/Нв1 навыками выстраивания профессиональной траектории с учетом накопленного опыта и технологий здоровьесбережения;

УК-6.3/Нв2 готовность определять задачи саморазвития и профессионального роста;

УК-6.3/Нв3 планирования собственных достижений на краткосрочный и долгосрочный периоды.

4.3 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

ОПК-1 Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области.

ОПК-1.1 Анализирует и обобщает научную литературу в области биотехнологии.

Знать:

ОПК-1.1/Зн1 фундаментальные закономерности функционирования биообъектов на разных уровнях организации жизни для осуществления корректного поиска научной информации и выполнения научных исследований.

Уметь:

ОПК-1.1/Ум1 анализировать и систематизировать научную и нормативно-правовую информацию для реализации своих профессиональных навыков, осуществлять поиск научной информации в области биотехнологии.

Владеть:

ОПК-1.1/Нв1 навыками работы с и реферативными базами данных, а также навыками представления результатов научных исследований.

ОПК-1.2 Применяет фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для эффективного решения профессиональных задач.

Знать:

ОПК-1.2/Зн1 основные закономерности протекания метаболических и матричных процессов в клетках живых организмов, особенности межклеточных взаимодействий и способы сохранения биообъектов в разных условиях обитания.

Уметь:

ОПК-1.2/Ум1 использовать инструменты генетической, клеточной и метаболической инженерии, а также инженерной энзимологии для получения биообъектов с заданными свойствами и осуществления направленной биотрансформации продуктов с обеспечением их безопасного лабораторного и промышленного получения.

Владеть:

ОПК-1.2/Нв1 необходимыми навыками для обеспечения условий культивирования биообъектов поддержания его жизнеспособности в условиях производства, изменения его свойств, а также необходимыми методами для выделения, очистки и анализа, продуцируемого биообъектом целевого продукта.

ОПК-2 Способен использовать специализированное программное обеспечение, базы данных, адаптировать известные программные продукты, элементы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.1 Использует специализированное программное обеспечение и профессиональные базы данных для решения задач профессиональной деятельности.

Знать:

ОПК-2.1/Зн1 методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в рамках сферы своей профессиональной деятельности.

Уметь:

ОПК-2.1/Ум1 применять базовые знания при проведении расчетов и моделировании с использованием информационных и компьютерных технологий.

Владеть:

ОПК-2.1/Нв1 навыками использования современного программного обеспечения с учетом решаемых профессиональных задач.

ОПК-2.2 Адаптирует программные продукты, элементы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности.

Знать:

ОПК-2.2/Зн1 условия, необходимые для жизнеобеспечения биообъектов с целью моделирования их функционирования *in vitro* и *in silico*.

Уметь:

ОПК-2.2/Ум1 использовать программные продукты и элементы искусственного интеллекта для моделирования пространственного взаимодействия белков с лигандами и установления молекулярных механизмов действия лекарственных средств.

Владеть:

ОПК-2.2/Нв1 навыками использования современного программного обеспечения с учетом решаемых профессиональных задач.

ОПК-2.3 Выполняет самостоятельный целенаправленный поиск информации, используя современные образовательные и информационные технологии для приобретения новых научных и профессиональных знаний.

Знать:

ОПК-2.3/Зн1 фундаментальные закономерности функционирования биообъектов на разных уровнях организации жизни для осуществления корректного поиска научной информации и выполнения научных исследований.

Уметь:

ОПК-2.3/Ум1 выполнять самостоятельный целенаправленный поиск информации и приобретать новые научные и профессиональные знания в различных сферах деятельности, используя современные образовательные и информационные технологии, возможности сети Интернет и другие источники.

Владеть:

ОПК-2.3/Нв1 навыками осуществления сбор, изучения научно-технической информации и теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.

ОПК-3 Способен разрабатывать алгоритмы и участвовать в разработке программ в сфере своей профессиональной деятельности.

ОПК-3.1 Использует математические методы, алгоритмы и программы для анализа и моделирования исследований в сфере своей профессиональной деятельности.

Знать:

ОПК-3.1/Зн1 методы формирования программных продуктов для практического применения в области информационных систем и технологий на базовом уровне.

Уметь:

ОПК-3.1/Ум1 разрабатывать алгоритм информационных проектов в области информационных систем и технологий на базовом уровне.

Владеть:

ОПК-3.1/Нв1 Навыками и инструментальными средствами для разработки программного обеспечения в области информационных систем и технологий на базовом уровне.

ОПК-3.2 Участвует в разработке программ в сфере своей профессиональной деятельности.

Знать:

ОПК-3.2/Зн1 методы формирования программных продуктов для практического применения в области информационных систем и технологий на базовом уровне.

Уметь:

ОПК-3.2/Ум1 разрабатывать алгоритм информационных проектов в области информационных систем и технологий на базовом уровне.

Владеть:

ОПК-3.2/Нв1 навыками и инструментальными средствами для разработки программного обеспечения в области информационных систем и технологий на базовом уровне.

ОПК-4 Способен выбирать и использовать современные инструментальные методы и технологии, осваивать новые методы и технику исследований для решения конкретных задач профессиональной деятельности.

ОПК-4.1 Осуществляет выбор современных инструментальных методов и технологии для проведения исследований (экспериментов, испытаний, наблюдений, прочее).

Знать:

ОПК-4.1/Зн1 основные принципы физико-химических, биофармацевтических, микробиологических, молекулярно-генетических и математических методов для проведения научных исследований и решения профессиональных задач.

Уметь:

ОПК-4.1/Ум1 осуществлять выбор оптимальной технологий и методов для получения биотехнологических продуктов с учётом экономических, трудовых и временных затрат.

Владеть:

ОПК-4.1/Нв1 информацией о современных методах получения биообъектов с заданными свойствами, современных методах очистки и идентификации соединений и возможностях для интерпретации и обработки результатов научных исследований.

ОПК-4.2 Использует современные инструментальные методы, технологии, приборы и оборудование для проведения исследований (экспериментов, испытаний, наблюдений, прочее).

Знать:

ОПК-4.2/Зн1 основные принципы работы оборудования, аппаратов и приборов, использующихся в лабораториях биотехнологии и промышленном производстве белковых препаратов, генно-инженерных продуктов, препаратов на основе культур микроорганизмов и иных биотехнологических продуктов.

Уметь:

ОПК-4.2/Ум1 осуществлять анализ, выделение и очистку фармацевтических субстанций, биотехнологических продуктов и иных соединений согласно утвержденным протоколам и методикам.

Владеть:

ОПК-4.2/Нв1 представлением о способах и принципах очистки и идентификации биотехнологических продуктов и исследовании их фармакологической активности.

ОПК-4.3 Осваивает новые методы и технику исследований, находит оптимальные решения для разработки и получения биотехнологических продуктов (субстанций).

Знать:

ОПК-4.3/Зн1 основные составные части хроматографов, экстракторов, ферментеров, оборудования для установления молекулярной массы макромолекул и их идентификации.

Уметь:

ОПК-4.3/Ум1 интерпретировать результаты проведенных исследований, осуществлять корректировку методики и условий эксперимента на основе полученных данных и статистическую обработку полученных данных.

Владеть:

ОПК-4.3/Нв1 необходимыми навыками работы с живыми клетками и природными макромолекулами для освоения новых методик и принципов генной, клеточной и метаболической инженерии.

ОПК-5 Способен планировать и проводить комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования по разработанной программе, критически анализировать, обобщать и интерпретировать полученные экспериментальные данные.

ОПК-5.1 Осуществляет разработку планов и программ проведения комплексных экспериментальных и расчетно-теоретических исследований.

Знать:

ОПК-5.1/Зн1 фундаментальные основы функционирования живых организмов, основные физико-химические процессы, осуществляемые при получении биотехнологических продуктов.

Уметь:

ОПК-5.1/Ум1 проводить анализ экспериментальных данных, проводить расчёт параметров для создания оптимальных условий проведения эксперимента и интерпретировать полученные результаты.

Владеть:

ОПК-5.1/Нв1 основными методами математического анализа, используемых для обработки результатов научных исследований.

ОПК-5.2 Осуществляет сбор, изучение, анализ, обобщение, интерпретацию научно-технической информации и научных данных, результатов исследований (экспериментов, испытаний, наблюдений, прочее).

Знать:

ОПК-5.2/Зн1 основные принципы физико-химических, биофармацевтических, микробиологических, молекулярно-генетических и математических методов для проведения научных исследований и решения профессиональных задач.

Уметь:

ОПК-5.2/Ум1 анализировать и систематизировать научную и нормативно-правовую информацию для реализации своих профессиональных навыков, осуществлять поиск научной информации в области биотехнологии.

Владеть:

ОПК-5.2/Нв1 навыками осуществления сбор, изучения научно-технической информации и теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.

ОПК-5.3 Осуществляет организацию и проведение комплексных экспериментальных и расчетно-теоретических исследований по разработанной программе.

Знать:

ОПК-5.3/Зн1 основные принципы физико-химических, биофармацевтических, микробиологических, молекулярно-генетических и математических методов для проведения научных исследований и решения профессиональных задач.

Уметь:

ОПК-5.3/Ум1 осуществлять проведение экспериментов и испытаний с использованием современных приборов и методик проведения экспериментов и испытаний.

Владеть:

ОПК-5.3/Нв1 навыками осуществления сбор, изучения научно-технической информации и теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.

ОПК-6 Способен разрабатывать и применять на практике инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии на основе новых знаний и проведенных исследований с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.

ОПК-6.1 Осуществляет поиск оптимальных решений при организации исследований и биотехнологического процесса с целью повышения эффективности, безопасности, экологичности разрабатываемых технологий.

Знать:

ОПК-6.1/Зн1 фундаментальные закономерности функционирования биообъектов на разных уровнях организации жизни для осуществления корректного поиска научной информации и выполнения научных исследований.

Уметь:

ОПК-6.1/Ум1 находить оптимальные решения для создания современных технологий получения биотехнологических субстанций.

Владеть:

ОПК-6.1/Нв1 информацией об нормативно-правовом регулировании организации биотехнологического производства.

ОПК-6.2 Разрабатывает и применяет инновационные решения при организации исследований и биотехнологического процесса с целью повышения его экономической эффективности.

Знать:

ОПК-6.2/Зн1 основные слагаемые биотехнологического процесса, требования GMP в условиях биотехнологического производства фармпрепаратов.

Уметь:

ОПК-6.2/Ум1 внедрять инновационные решения в создании жизнеспособных суперпродуцентов и новых материалов на основе биотехнологии с применением фундаментальных знаний и принципов доказательности.

Владеть:

ОПК-6.2/Нв1 представлением о жизненном цикле лекарственных препаратов, процедурах лицензирования биотехнологических продуктов и принципах согласования экономических и технологических потоков при производстве фармпрепаратов.

ОПК-7 Способен представлять результаты профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий.

ОПК-7.1 Готовит научные доклады и проводит эффективную публичную презентацию результатов профессиональной и научно-исследовательской деятельности на русском и иностранных языках с использованием современных информационных технологий.

Знать:

ОПК-7.1/Зн1 типовые структуры научных докладов, научную терминологию на русском и иностранных языках.

Уметь:

ОПК-7.1/Ум1 осуществлять эффективную публичную презентацию результатов профессиональной и научно-исследовательской деятельности на русском и иностранных языках с использованием современных информационных технологий.

Владеть:

ОПК-7.1/Нв1 коммуникативными навыками при представлении результатов научных исследований, проектов и выполнении профессиональных задач.

ОПК-7.2 Создает и редактирует отчеты, обзоры и публикации по результатам профессиональной и научно-исследовательской деятельности на русском и иностранных языках с использованием современных информационных технологий.

Знать:

ОПК-7.2/Зн1 ведущие направления в медико-биологических и фармацевтических науках для возможности составления корректного дизайна научных исследований, обзора литературы и представления результатов научных исследований.

Уметь:

ОПК-7.2/Ум1 использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации из различных источников и баз данных.

Владеть:

ОПК-7.2/Нв1 представлением об основных наукометрических показателях, используемых для оценки значимости научных исследований, актуальности, новизне и междисциплинарного подхода.

ОПК-8 Способен разрабатывать научно-техническую и нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию, готовить материалы для защиты объектов интеллектуальной собственности.

ОПК-8.1 Разрабатывает научно-техническую и нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию.

Знать:

ОПК-8.1/Зн1 базовые знания в области математики, физики, химии при проведении работ биологической направленности, в том числе в биотехнологии.

Уметь:

ОПК-8.1/Ум1 разрабатывать промышленный регламент и документацию по работе с технологическим оборудованием, оценивать потенциальную патентоспособность новых разработок и готовить материалы для защиты объектов интеллектуальной собственности.

Владеть:

ОПК-8.1/Нв1 особенностями проектирования технологической документации на лекарственные средства, включая необходимую документацию для регистрационного досье.

ОПК-8.2 Оценивает потенциальную патентоспособность новых разработок и готовит материалы для защиты объектов интеллектуальной собственности.

Знать:

ОПК-8.2/Зн1 Знать о стадиях и содержании анализа эффективности инновационного проекта при определении возможности коммерческого внедрения технологий и целесообразности выпуска инновационной продукции.

Уметь:

ОПК-8.2/Ум1 Уметь использовать информацию об: организационном лаге инноваций, о продуктовой инновации, о процессной инновации, об интенсивности осуществления инноваций и о скорости осуществления инноваций при разработке концепции реализации инновационного проекта в рамках обозначенной проблемы.

Владеть:

ОПК-8.2/Нв1 Владеть навыками разработки концепции реализации инновационного проекта в рамках: базисных инноваций, улучшающих инноваций, производственных инновациях, управленческих инновациях.

4.4 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

ПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в области исследования лекарственных средств.

ПК-1.1 Проводит планирование и организацию исследований в области обращения лекарственных средств.

Знать:

ПК-1.1/Зн1 методы планирования исследований, испытаний и экспериментальных работ, применяемых при фармацевтической разработке (в отношении разрабатываемых лекарственных средств);

ПК-1.1/Зн2 этапы фармацевтической разработки;

ПК-1.1/Зн3 принципы разработки и постановки на производство новых лекарственных средств (фармакологические, фармацевтические и технологические аспекты) и контроля внесения изменений в производимые лекарственные средства;

ПК-1.1/Зн4 физико-химические, биологические и микробиологические свойства изучаемого лекарственного средства;

ПК-1.1/Зн5 молекулярные, биохимические, клеточные, органные и системные механизмы действия лекарственных средств;

ПК-1.1/Зн6 фармакопейные методы анализа, используемые для испытаний лекарственных средств;

ПК-1.1/Зн7 организация и проведение фармакоэкономических и фармакоэпидемиологических исследований лекарственных препаратов;

ПК-1.1/Зн8 правила государственного регулирования обращения лекарственных средств;

ПК-1.1/Зн9 методы планирования экспериментов и научных исследований, применяемых в доклинических исследованиях лекарственных средств и клинических исследованиях лекарственных препаратов;

ПК-1.1/Зн10 нормы делового общения, профессиональной этики и деонтологии;

Уметь:

ПК-1.1/Ум1 устанавливать причинно-следственную связь между развитием нежелательного эффекта и приёмом лекарственного препарата;

ПК-1.1/Ум2 осуществлять поиск и анализ законодательной, нормативной, научной и научно-медицинской информации для решения профессиональных задач по фармаконадзору.

Владеть:

ПК-1.1/Нв1 навыками планирования и организации исследований в области обращения лекарственных средств;

ПК-1.1/Нв2 навыками проведения биохимических, химико-аналитических, микробиологических научных исследований лекарственных препаратов (включая препаратов биотехнологического производства).

ПК-1.2 Проводит исследования в области обращения лекарственных средств.

Знать:

ПК-1.2/Зн1 этапы фармацевтической разработки;

ПК-1.2/Зн2 принципы разработки и постановки на производство новых лекарственных средств (фармакологические, фармацевтические и технологические аспекты) и контроля внесения изменений в производимые лекарственные средства;

ПК-1.2/Зн3 физико-химические, биологические и микробиологические свойства изучаемого лекарственного средства;

ПК-1.2/Зн4 молекулярные, биохимические, клеточные, органные и системные механизмы действия лекарственных средств;

ПК-1.2/Зн5 фармакопейные методы анализа, используемые для испытаний лекарственных средств;

ПК-1.2/Зн6 технологии получения фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных форм, операций по упаковке и маркировке в отношении разрабатываемых лекарственных средств;

ПК-1.2/Зн7 методы прогнозирования безопасности лекарственных препаратов;

ПК-1.2/Зн8 современный ассортимент вспомогательных веществ и их функциональные свойства.

Уметь:

ПК-1.2/Ум1 выполнять испытания лекарственных средств (кандидатов в лекарственные средства);

ПК-1.2/Ум2 использовать средства измерения, технологическое и испытательное оборудование, применяемое в фармацевтической разработке (в отношении разрабатываемых лекарственных средств).

Владеть:

ПК-1.2/Нв1 навыками в проведении биохимических, химико-аналитических, микробиологических научных исследований лекарственных препаратов;

ПК-1.2/Нв2 навыками в разработке документов для химических, фармацевтических и биологических разделов в регистрационное досье и нормативную документацию на лекарственные средства;

ПК-1.2/Нв3 навыками получения фармацевтических субстанций на основе культур клеток биообъектов с заданными свойствами, биотрансформацией соединений-предшественников и генно-инженерных технологий;

ПК-1.2/Нв4 навыками разработки и модернизации технологий получения иммунобиологических препаратов, метаболитов, пробиотиков, антибиотиков, препаратов на основе моноклональных антител, рекомбинантных белков и аптамеров нуклеиновых кислот.

ПК-1.3 Проводит работы по государственной регистрации и пострегистрационному мониторингу лекарственных препаратов.

Знать:

ПК-1.3/Зн1 нормативно-правовые акты, регламентирующие оказание государственных услуг;

ПК-1.3/Зн2 требования Соглашения о единых принципах и правилах обращения лекарственных средств в рамках Евразийского экономического союза;

ПК-1.3/Зн3 требования к разработке лекарственных средств (фармацевтическая разработка, доклинические и клинические исследования);

ПК-1.3/Зн4 информационные технологии, в том числе используемые уполномоченным государственным органом исполнительной власти по регулированию лекарственных средств.

Уметь:

ПК-1.3/Ум1 анализировать документы регистрационного досье, планы и отчеты о проведенных исследованиях лекарственных средств;

ПК-1.3/Ум2 проводить анализ рисков для лекарственных средств в соответствии с установленными процедурами;

ПК-1.3/Ум3 осуществлять поиск и анализ регуляторной и научной информации для решения профессиональных задач по государственной регистрации лекарственных средств;

ПК-1.3/Ум4 редактировать научные тексты профильного содержания в области эффективности, безопасности и качества лекарственных средств;

ПК-1.3/Ум5 руководить проведением комплекса биофармацевтических исследований препаратов биосимиляров и иных воспроизведенных лекарственных средств на соответствие эталонным (оригинальным).

Владеть:

ПК-1.3/Нв1 руководство проведением исследованиями в области разработки лекарственных средств для последующей их государственной регистрации.

ПК-1.4 Руководит работами по исследованиям лекарственных средств.

Знать:

ПК-1.4/Зн1 требования к объёму фармацевтической разработки по отдельным группам лекарственных средств и лекарственных форм;

ПК-1.4/Зн2 этапы фармацевтической разработки;

ПК-1.4/Зн3 принципы разработки и постановки на производство новых лекарственных средств (фармакологические, фармацевтические и технологические аспекты) и контроля внесения изменений в производимые лекарственные средства;

ПК-1.4/Зн4 физико-химические, биологические и микробиологические свойства изучаемого лекарственного средства;

ПК-1.4/Зн5 молекулярные, биохимические, клеточные, органые и системные механизмы действия лекарственных средств;

ПК-1.4/Зн6 фармакопейные методы анализа, используемые для испытаний лекарственных средств;

ПК-1.4/Зн7 технологии получения фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных форм, операций по упаковке и маркировке в отношении разрабатываемых лекарственных средств;

ПК-1.4/Зн8 методы прогнозирования безопасности лекарственных препаратов;

ПК-1.4/Зн9 современный ассортимент вспомогательных веществ и их функциональные свойства;

ПК-1.4/Зн10 принципы стандартизации и контроля качества лекарственных средств.

Уметь:

ПК-1.4/Ум1 выполнять испытания лекарственных средств (кандидатов в лекарственные средства);

ПК-1.4/Ум2 использовать средства измерения, технологическое и испытательное оборудование, применяемое в фармацевтической разработке (в отношении разрабатываемых лекарственных средств).

Владеть:

ПК-1.4/Нв1 навыками проведения биохимических, химико-аналитических, микробиологических научных исследований лекарственных препаратов;

ПК-1.4/Нв2 навыками разработки документов для химических, фармацевтических и биологических разделов в регистрационное досье и нормативную документацию на лекарственные средства.

ПК-1.5 Руководит работами по государственной регистрации и пострегистрационному мониторингу лекарственных препаратов.

Знать:

ПК-1.5/Зн1 методы планирования исследований, испытаний и экспериментальных работ, применяемых при фармацевтической разработке (в отношении разрабатываемых лекарственных средств);

ПК-1.5/Зн2 принципы разработки и постановки на производство новых лекарственных средств (фармакологические, фармацевтические и технологические аспекты) и контроля внесения изменений в производимые лекарственные средства;

ПК-1.5/Зн3 организация и проведение фармакоэкономических и фармакоэпидемиологических исследований лекарственных препаратов;

ПК-1.5/Зн4 правила государственного регулирования обращения лекарственных средств.

Уметь:

ПК-1.5/Ум1 осуществлять руководство работами по подготовке к государственной регистрации и проводить мониторинг пострегистрационных процессов в сфере обращения лекарственных препаратов.

Владеть:

ПК-1.5/Нв1 навыками оптимизации функционирования персонала для обеспечения подготовки документов и необходимых материалов для регистрации разрабатываемых лекарственных средств.

ПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность в области производства лекарственных средств.

ПК-2.1 Осуществляет выполнение работ по внедрению технологических процессов при промышленном производстве лекарственных средств.

Знать:

ПК-2.1/Зн1 требования Соглашения о единых принципах и правилах обращения лекарственных средств в рамках Евразийского экономического союза, правил надлежащей производственной практики, нормативных правовых актов и стандартов в области производства лекарственных средств;

ПК-2.1/Зн2 характеристики основного технологического оборудования и вспомогательных систем, использующихся в выполняемом технологическом процессе;

ПК-2.1/Зн3 характеристики производственных помещений, использующихся в выполняемом технологическом процессе;

ПК-2.1/Зн4 опыт отечественных и международных производителей в области технологии производства аналогичной продукции;

ПК-2.1/Зн5 принципы фармацевтической микробиологии, асептики и токсикологии;

ПК-2.1/Зн6 фармацевтическая технология в части выполняемых технологических процессов;

ПК-2.1/Зн7 принципы стандартизации и контроля качества лекарственных средств и деятельности по их производству;

ПК-2.1/Зн8 методы проведения научных исследований;

ПК-2.1/Зн9 методы оптимизации технологических процессов;

ПК-2.1/Зн10 методы промышленного менеджмента и логистики;

ПК-2.1/Зн11 методы и инструменты управления проектами;

ПК-2.1/Зн12 методы и инструменты управления рисками для качества лекарственных средств;

ПК-2.1/Зн13 этапы проектирования, квалификации и эксплуатации зданий, помещений и инженерных систем фармацевтического производства и требования к ним;

ПК-2.1/Зн14 лицензионные требования при производстве лекарственных средств;

ПК-2.1/Зн15 принципы валидации технологических процессов и аналитических методик, квалификации помещений и оборудования, инженерных систем

ПК-2.1/Зн16 методы статистического управления качеством, статистические методы, применяемые при оценке результатов испытаний технологических процессов и валидации;

ПК-2.1/Зн17 правила внутреннего трудового распорядка;

ПК-2.1/Зн18 принципы делопроизводства и документооборота;

ПК-2.1/Зн19 требования санитарного режима, охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды, порядок действий при чрезвычайных ситуациях.

Уметь:

ПК-2.1/Ум1 осуществлять оценку соответствия производства лекарственных средств требованиям, установленным законодательством Российской Федерации об обращении лекарственных средств;

ПК-2.1/Ум2 управлять комплексными научно-техническими проектами;

ПК-2.1/Ум3 управлять подготовкой обзоров качества выпущенной продукции (на уровне подразделения);

ПК-2.1/Ум4 оценивать поставщиков исходного сырья и упаковочных материалов;

- ПК-2.1/Ум5 оценивать контрактных производителей и поставщиков;
- ПК-2.1/Ум6 разрабатывать технико-экономическое обоснование реконструкции или расширения производства лекарственных средств;
- ПК-2.1/Ум7 оценивать объем испытаний по валидации технологических процессов;
- ПК-2.1/Ум8 вести переговоры, делегировать полномочия.

Владеть:

- ПК-2.1/Нв1 навыками рассмотрения и утверждения производственной документации фармацевтического производства и организация ее выполнения;
- ПК-2.1/Нв2 навыками организации производства и хранения готовой продукции в соответствии с утвержденной документацией для достижения необходимого качества;
- ПК-2.1/Нв3 навыками организации оценки и подписания производственных записей уполномоченным на это персоналом перед их передачей в подразделение контроля качества;
- ПК-2.1/Нв4 навыки контроля содержания помещений, эксплуатации и технического обслуживания оборудования;
- ПК-2.1/Нв5 навыки руководства валидацией технологических процессов;
- ПК-2.1/Нв6 навыки организации расследования обнаруженных отклонений и несоответствий производства лекарственных средств установленным требованиям, анализ рисков и управление рисками для качества выпускаемой продукции;
- ПК-2.1/Нв7 навыком проведения комплексного анализа деятельности подразделения;
- ПК-2.1/Нв8 навыки руководства работами по подготовке производственного подразделения к лицензированию, инспектированию потребителями и государственными надзорными органами
- ПК-2.1/Нв9 навыки внедрения контрольных мероприятий в отношении электронных документов;
- ПК-2.1/Нв10 навыки организации первичного и последующего обучения персонала производственного подразделения;
- ПК-2.1/Нв11 навыки организации проведения соответствующих работ по валидации.

ПК-2.2 Осуществляет разработку и сопровождение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств.

Знать:

- ПК-2.2/Зн1 требования Соглашения о единых принципах и правилах обращения лекарственных средств в рамках Евразийского экономического союза, правил надлежащей производственной практики, нормативных правовых актов и стандартов в области производства лекарственных средств;
- ПК-2.2/Зн2 характеристики основного технологического оборудования и вспомогательных систем, используемых в выполняемом технологическом процессе;
- ПК-2.2/Зн3 характеристики производственных помещений, используемых в выполняемом технологическом процессе;
- ПК-2.2/Зн4 опыт отечественных и международных производителей в области технологии производства аналогичной продукции;
- ПК-2.2/Зн5 принципы фармацевтической микробиологии, асептики и токсикологии;
- ПК-2.2/Зн6 фармацевтическая технология в части выполняемых технологических процессов;

ПК-2.2/Зн7 принципы стандартизации и контроля качества лекарственных средств и деятельности по их производству;

ПК-2.2/Зн8 методы проведения научных исследований;

ПК-2.2/Зн9 методы оптимизации технологических процессов;

ПК-2.2/Зн10 методы промышленного менеджмента и логистики;

ПК-2.2/Зн11 методы и инструменты управления проектами;

ПК-2.2/Зн12 методы и инструменты управления рисками для качества лекарственных средств;

ПК-2.2/Зн13 этапы проектирования, квалификации и эксплуатации зданий, помещений и инженерных систем фармацевтического производства и требования к ним;

ПК-2.2/Зн14 лицензионные требования при производстве лекарственных средств;

ПК-2.2/Зн15 принципы валидации технологических процессов и аналитических методик, квалификации помещений и оборудования, инженерных систем;

ПК-2.2/Зн16 методы статистического управления качеством, статистические методы, применяемые при оценке результатов испытаний технологических процессов и валидации;

ПК-2.2/Зн17 правила внутреннего трудового распорядка;

ПК-2.2/Зн18 принципы делопроизводства и документооборота;

ПК-2.2/Зн19 требования санитарного режима, охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды, порядок действий при чрезвычайных ситуациях.

Уметь:

ПК-2.2/Ум1 осуществлять оценку соответствия производства лекарственных средств требованиям, установленным законодательством Российской Федерации об обращении лекарственных средств;

ПК-2.2/Ум2 управлять комплексными научно-техническими проектами;

ПК-2.2/Ум3 управлять подготовкой обзоров качества выпущенной продукции (на уровне подразделения);

ПК-2.2/Ум4 оценивать поставщиков исходного сырья и упаковочных материалов;

ПК-2.2/Ум5 оценивать контрактных производителей и поставщиков;

ПК-2.2/Ум6 разрабатывать технико-экономическое обоснование реконструкции или расширения производства лекарственных средств;

ПК-2.2/Ум7 оценивать объем испытаний по валидации технологических процессов;

ПК-2.2/Ум8 вести переговоры, делегировать полномочия.

Владеть:

ПК-2.2/Нв1 навыками рассмотрения и утверждения производственной документации фармацевтического производства и организации ее выполнения;

ПК-2.2/Нв2 навыками организации производства и хранения готовой продукции в соответствии с утвержденной документацией для достижения необходимого качества;

ПК-2.2/Нв3 навыками организации оценки и подписания производственных записей уполномоченным на это персоналом перед их передачей в подразделение контроля качества;

ПК-2.2/Нв4 навыки контроля содержания помещений, эксплуатации и технического обслуживания оборудования;

ПК-2.2/Нв5 навыками руководства валидацией технологических процессов;

ПК-2.2/Нв6 навыками организации расследования обнаруженных отклонений и несоответствий производства лекарственных средств установленным требованиям, анализа рисков и управления рисками для качества выпускаемой продукции;

ПК-2.2/Нв7 навыки проведения комплексного анализа деятельности подразделения;

ПК-2.2/Нв8 навыки руководства работами по подготовке производственного подразделения к лицензированию, инспектированию потребителями и государственными надзорными органами;

ПК-2.2/Нв9 навыки внедрения контрольных мероприятий в отношении электронных документов;

ПК-2.2/Нв10 навыки организации первичного и последующего обучения персонала производственного подразделения;

ПК-2.2/Нв11 навыками организации проведения соответствующих работ по валидации.

ПК-2.3 Управляет промышленным производством лекарственных средств.

Знать:

ПК-2.3/Зн1 требования Соглашения о единых принципах и правилах обращения лекарственных средств в рамках Евразийского экономического союза, правил надлежащей производственной практики, нормативных правовых актов и стандартов в области производства лекарственных средств;

ПК-2.3/Зн2 лицензионные требования при производстве лекарственных средств;

ПК-2.3/Зн3 принципы фармацевтической микробиологии, асептики и токсикологии;

ПК-2.3/Зн4 фармацевтическая технология в части выполняемых технологических процессов

ПК-2.3/Зн5 этапы проектирования, квалификации и эксплуатации зданий, помещений и инженерных систем фармацевтического производства и требования к ним

ПК-2.3/Зн6 принципы валидации технологических процессов и аналитических методик, квалификации помещений и оборудования, инженерных систем;

ПК-2.3/Зн7 методы статистического управления качеством, статистические методы, применяемые при оценке результатов испытаний технологических процессов и валидации;

ПК-2.3/Зн8 процедуры фармацевтической системы качества в отношении производства лекарственных средств;

ПК-2.3/Зн9 принципы делопроизводства и документооборота;

ПК-2.3/Зн10 перспективы технического развития организации;

ПК-2.3/Зн11 правила внутреннего трудового распорядка;

ПК-2.3/Зн12 принципы стандартизации и контроля качества лекарственных средств и деятельности по их производству;

ПК-2.3/Зн13 методы проведения научных исследований;

ПК-2.3/Зн14 методы оптимизации технологического процесса;

ПК-2.3/Зн15 методы и инструменты управления рисками для качества лекарственных средств;

ПК-2.3/Зн16 методы и инструменты управления проектами;

ПК-2.3/Зн17 требования к научной организации труда при проектировании технологических процессов;

ПК-2.3/Зн18 требования санитарного режима, охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды, порядок действий при чрезвычайных ситуациях.

Уметь:

ПК-2.3/Ум1 организовывать исследовательские и экспериментальные работы по разработке и оптимизации технологических процессов;

ПК-2.3/Ум2 оценивать производственную и отчетную документацию, касающуюся технологических процессов;

ПК-2.3/Ум3 разрабатывать технико-экономическое обоснование создания, реконструкции или расширения производства лекарственных средств;

ПК-2.3/Ум4 анализировать используемую технологию на соответствие установленным требованиям и управляемость технологических процессов, организовывать разработку и внедрение в производство оптимизированных технологических процессов;

ПК-2.3/Ум5 осуществлять управление комплексными научно-техническими проектами;

ПК-2.3/Ум6 решать задачи по обеспечению физико-химической, структурно-механической, антимикробной стабильности лекарственных форм при их производстве;

ПК-2.3/Ум7 вести переговоры, делегировать полномочия.

Владеть:

ПК-2.3/Нв1 навыками рассмотрения и утверждения документации, связанной с производством лекарственных средств, организации ее выполнения;

ПК-2.3/Нв2 навыками организации разработки и внедрения новых технологических решений;

ПК-2.3/Нв3 навыками руководства работой по проектированию и созданию новых, реконструкции имеющихся производственных участков, технического перевооружения фармацевтического производства;

ПК-2.3/Нв4 навыками разработки и утверждения мероприятий по улучшению качества выпускаемой продукции и снижению ее себестоимости;

ПК-2.3/Нв5 навыками руководства разработкой планов повышения эффективности фармацевтического производства, устранения брака в организации;

ПК-2.3/Нв6 навыками организации работ по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта производства лекарственных средств;

ПК-2.3/Нв7 навыками планирования и управления комплексом работ по анализу технологических процессов фармацевтического производства и их совершенствования в соответствии с установленными требованиями.

ПК-3 Способен к проведению научных исследований в области биотехнологии.

ПК-3.1 Проводит сбор и изучение современной научной литературы, планирует и проводит исследования, формулирует выводы и делает обоснованное заключение по результатам исследования.

Знать:

ПК-3.1/Зн1 методы критического анализа и оценки современных научных достижений;

ПК-3.1/Зн2 методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

ПК-3.1/Зн3 теоретические и методологические основания избранной области научных исследований;

ПК-3.1/Зн4 историю становления и развития основных научных школ, полемику и взаимодействие между ними; актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности;

ПК-3.1/Зн5 основные методы и научно-исследовательской деятельности в области обращения лекарственных средств, правила их организации.

Уметь:

ПК-3.1/Ум1 пользоваться современными технологиями поиска научной информации;

ПК-3.1/Ум2 анализировать проблемы фармацевтической и медицинской науки, использовать принципы эмпирических, теоретических и общелогических методов познания;

ПК-3.1/Ум3 выявлять существенные положения научных публикаций, объективно оценивать научные работы и использовать их;

ПК-3.1/Ум4 формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным научным проблемам;

ПК-3.1/Ум5 анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач

ПК-3.1/Ум6 оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;

ПК-3.1/Ум7 осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки;

ПК-3.1/Ум8 планировать научную работу, выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и теоретические методы исследования в области обращения лекарственных средств.

Владеть:

ПК-3.1/Нв1 навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;

ПК-3.1/Нв2 технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований;

ПК-3.1/Нв3 навыками организации проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств

ПК-3.1/Нв4 систематическими знаниями в области биологии и медицины, государственного и иностранного языков, базовыми навыками проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств;

ПК-3.1/Нв5 навыками представления результатов научно-исследовательской и интеллектуальной деятельности.

ПК-3.2 Выполняет статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных.

Знать:

ПК-3.2/Зн1 роль информации и информационных технологий в современном обществе и профессиональной деятельности, тенденции и перспективы развития информационных технологий;

ПК-3.2/Зн2 методологические основы проведения статистического исследования и построения систем обобщающих статистических показателей;

ПК-3.2/Зн3 методы измерения статистических показателей, расчёта обобщающих показателей.

Уметь:

ПК-3.2/Ум1 составить план статистического исследования реальной ситуации;

ПК-3.2/Ум2 систематизировать и обобщать информацию по результатам исследования;

ПК-3.2/Ум3 готовить справочно-аналитические материалы по результатам исследования.

Владеть:

ПК-3.2/Нв1 навыками проведения статистического исследования реальной ситуации;

ПК-3.2/Нв2 навыками измерения статистических показателей, расчёта обобщающих показателей;

ПК-3.2/Нв3 навыками использования программных средств для обработки, анализа и систематизации информации.

ПК-3.3 Публично представляет результаты исследования.

Знать:

ПК-3.3/Зн1 способы, методы и формы ведения научной дискуссии;

ПК-3.3/Зн2 основы эффективного научно-профессионального общения;

ПК-3.3/Зн3 законы риторики и требования к публичному выступлению.

Уметь:

ПК-3.3/Ум1 вырабатывать свою точку зрения в профессиональных вопросах и отстаивать ее во время дискуссии со специалистами и неспециалистами;

ПК-3.3/Ум2 реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав;

ПК-3.3/Ум3 публично представлять результаты исследования.

Владеть:

ПК-3.3/Нв1 навыками восприятия и анализа текстов, имеющих научное содержание, приемами ведения дискуссии и полемики;

ПК-3.3/Нв2 навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

ПК-4 Способен к освоению и использованию новых цифровых технологий в профессиональной деятельности.

ПК-4.1 Осваивает современные информационно-коммуникационные и цифровые технологии в профессиональной сфере.

Знать:

ПК-4.1/Зн1 роль, тенденции и перспективы развития цифровых технологий в профессиональной сфере;

ПК-4.1/Зн2 принципы поиска профессиональной информации на основе цифровых технологий;

ПК-4.1/Зн3 современные методы информационно-коммуникационных и цифровых технологий в профессиональной сфере.

Уметь:

ПК-4.1/Ум1 применять в профессиональной сфере современные информационно-коммуникационные технологии;

ПК-4.1/Ум2 применять в профессиональной сфере современные цифровые технологии;

ПК-4.1/Ум3 оценивать свои собственные знания информационно-коммуникационных и цифровых технологий в области специального (дефектологического) образования.

Владеть:

ПК-4.1/Нв1 методами цифровых технологий при осуществлении профессиональной деятельности;

ПК-4.1/Нв2 навыками работы в специализированных компьютерных и цифровых программах, информационных системах в профессиональной сфере;

ПК-4.1/Нв3 навыками анализа уровня собственной подготовленности к использованию компьютерных и цифровых программ в профессиональной сфере.

ПК-4.2 Применяет специализированные компьютерные и цифровые программы, информационные системы в профессиональной сфере.

Знать:

ПК-4.2/Зн1 роль, тенденции и перспективы развития цифровых технологий в профессиональной сфере

ПК-4.2/Зн2 принципы поиска профессиональной информации на основе цифровых технологий;

ПК-4.2/Зн3 современные методы информационно-коммуникационных и цифровых технологий в профессиональной сфере.

Уметь:

ПК-4.2/Ум1 применять в профессиональной сфере современные информационно-коммуникационные технологии;

ПК-4.2/Ум2 применять в профессиональной сфере современные цифровые технологии;

ПК-4.2/Ум3 применять информационно-коммуникативные и цифровые технологии в процессе проведения научных исследований, диагностик.

Владеть:

ПК-4.2/Нв1 методами цифровых технологий при осуществлении профессиональной деятельности;

ПК-4.2/Нв2 навыками работы в специализированных компьютерных и цифровых программах, информационных системах в профессиональной сфере;

ПК-4.2/Нв3 навыками использования информационных, цифровых технологий в написании научных работ в профессиональной сфере.

ПК-5 Способен к организации и управлению биотехнологическим производством (в сфере обращения лекарственных средств).

ПК-5.1 Способен руководить участком по производству биотехнологических лекарственных препаратов.

Знать:

ПК-5.1/Зн1 нормативно-правовое регулирование и регламентацию производства фармацевтической и биотехнологической продукции;

ПК-5.1/Зн2 принципы и методы применяемые в биотехнологическом производстве;

ПК-5.1/Зн3 технические характеристики и комплектацию оборудования, применяемого в производстве биотехнологии;

ПК-5.1/Зн4 требования к персоналу, оборудованию и помещениям для организации биотехнологического производства;

Уметь:

ПК-5.1/Ум1 осуществлять организацию и контроль производства биотехнологических продуктов.

Владеть:

ПК-5.1/Нв1 навыками руководства биотехнологическим производством (сфере обращения лекарственных средств).

ПК-5.2 Способен обеспечить систему управления качеством биотехнологической продукции.

Знать:

ПК-5.2/Зн1 нормативно-правовое регулирование и регламентацию производства фармацевтической и биотехнологической продукции;

ПК-5.2/Зн2 принципы и методы, применяемые в биотехнологическом производстве;

ПК-5.2/Зн3 технические характеристики и комплектацию оборудования, применяемого в производстве биотехнологии;

ПК-5.2/Зн4 требования к персоналу, оборудованию и помещениям для организации биотехнологического производства.

Уметь:

ПК-5.2/Ум1 осуществлять организацию и контроль производства биотехнологических продуктов.

Владеть:

ПК-5.2/Нв1 навыками обеспечения качества биотехнологической продукции (сфере обращения лекарственных средств).

ПК-5.3 Способен организовывать работу персонала производственного подразделения, занятого в процессе биотехнологического производства.

Знать:

ПК-5.3/Зн1 теоретические основы и направления кадрового менеджмента;

ПК-5.3/Зн2 характеристику трудовых ресурсов и персонала производственного подразделения;

ПК-5.3/Зн3 профессиональные и квалификационные требования к персоналу производственного подразделения;

ПК-5.3/Зн4 методы поиска, подбора, адаптации, обучения, развития и оценки персонала;

ПК-5.3/Зн5 концепции мотивации и стимулирования сотрудников;

ПК-5.3/Зн6 конфликт-менеджмент и способы разрешения конфликтных ситуаций;

ПК-5.3/Зн7 основные принципы построения межличностных, групповых и организационных коммуникаций в коллективе;

ПК-5.3/Зн8 методы оценки условий труда.

Уметь:

ПК-5.3/Ум1 оценивать потребность производственного подразделения в персонале;

ПК-5.3/Ум2 осуществлять поиск, подбор и адаптацию новых работников;

ПК-5.3/Ум3 применять инструменты оценки персонала;

ПК-5.3/Ум4 определять формы и методы обучения персонала;

ПК-5.3/Ум5 оценивать профессионально-квалификационный уровень и эффективность деятельности персонала производственного подразделения;

ПК-5.3/Ум6 разрабатывать эффективную систему мотивации и стимулирования трудовой деятельности персонала производственного подразделения;

ПК-5.3/Ум7 применять современные методы предупреждения и разрешения конфликтных ситуаций при проектировании межличностных, групповых и организационных коммуникаций.

Владеть:

ПК-5.3/Нв1 навыками разработки функционально-должностных инструкций для работников;

ПК-5.3/Нв2 навыками разработки программ адаптации новых работников;

ПК-5.3/Нв3 навыками разработки программ мотивации персонала;

ПК-5.3/Нв4 навыками планирования и составления программ повышения квалификации;

ПК-5.3/Нв5 навыками оценки условий труда.

ПК-6 Способен разрабатывать новые и модифицировать существующие биотехнологические процессы получения биологических активных веществ.

ПК-6.1 Разрабатывает новые пути и технологии получения биологических активных веществ и иммунобиологических препаратов, с учетом потенциального риска от внедрения инновационных технологий.

Знать:

- ПК-6.1/Зн1 методы получения продукта биотехнологии;
- ПК-6.1/Зн2 способы культивирования микроорганизмов;
- ПК-6.1/Зн3 правила эксплуатации биотехнологического оборудования;
- ПК-6.1/Зн4 методы фильтрации, сепарации, центрифугирования, отстаивания, флотации или коагуляции;
- ПК-6.1/Зн5 химические и биохимические методы очистки продукта;
- ПК-6.1/Зн6 технологию и контроль производства БАВ;
- ПК-6.1/Зн7 санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы для биотехнологического производства;
- ПК-6.1/Зн8 правила удаления отходов биотехнологического производства;
- ПК-6.1/Зн9 локальные нормативные акты и методические материалы, регламентирующие качество биотехнологической продукции;
- ПК-6.1/Зн10 методы генной инженерии;
- ПК-6.1/Зн11 технология получения БАВ и инновационные биотехнологии БАВ;
- ПК-6.1/Зн12 методологию научных исследований в области биотехнологии;
- ПК-6.1/Зн13 методология проектирования биотехнологических технико-технологических процессов;
- ПК-6.1/Зн14 технологические основы инновационной деятельности в производстве БАВ.

Уметь:

- ПК-6.1/Ум1 производить работы по стерилизации лабораторной посуды и инструментов;
- ПК-6.1/Ум2 отбирать образцы микроорганизмов, клеток растений и животных, вирусов из природной среды;
- ПК-6.1/Ум3 производить посев биологического материала с целью получения накопительной культуры для проведения биотехнологического процесса;
- ПК-6.1/Ум4 производить предварительную обработку сырья, используемого для приготовления питательных сред;
- ПК-6.1/Ум5 производить пересев инокулянта с целью выделения чистой культуры штамма микроорганизма-продуцента для проведения биотехнологического процесса;
- ПК-6.1/Ум6 проверять однородность чистой культуры штамма микроорганизма-продуцента по морфологическим и физиологическим признакам;
- ПК-6.1/Ум7 производить работы по восстановлению лиофилизированной эталонной культуры и поддерживать ее жизнеспособность;
- ПК-6.1/Ум8 производить работы по размножению и выращиванию посевного материала для биотехнологического процесса получения БАВ;
- ПК-6.1/Ум9 производить отбор образцов культуральной жидкости для биохимического и микробиологического контроля;
- ПК-6.1/Ум10 осуществлять разделение культуральной жидкости и биомассы различными методами;
- ПК-6.1/Ум11 производить работы по разрушению клеточной оболочки и выделению целевого продукта биотехнологического производства;

ПК-6.1/Ум12 применять экстракционные и ионообменные методы для очистки целевого продукта биотехнологического производства от примесей;

ПК-6.1/Ум13 обеспечивать выполнение процессов гранулирования, дражирования и таблетирования готовой продукции;

ПК-6.1/Ум14 производить анализ качества сырья для биотехнологического производства в соответствии с регламентом;

ПК-6.1/Ум15 определять содержание основного вещества в готовых БАВ;

ПК-6.1/Ум16 определять активность действующего вещества в готовом биотехнологическом препарате;

ПК-6.1/Ум17 определять содержание клеток продуцента в продуктах, полученных с помощью микроорганизмов;

ПК-6.1/Ум18 анализировать претензии от потребителей по качеству продукции биотехнологического производства;

ПК-6.1/Ум19 вести учет дефектной продукции биотехнологического производства;

ПК-6.1/Ум20 анализировать причины появления дефектной продукции биотехнологического производства, производить расчет вероятности факторов появления и значений последствий;

ПК-6.1/Ум21 разрабатывать предложения по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов;

ПК-6.1/Ум22 проверять правильность выполнения подготовительных биотехнологических операций и соблюдения необходимых параметров производства БАВ;

ПК-6.1/Ум23 распределять персонал по технологическим операциям биотехнологического процесса;

ПК-6.1/Ум24 проводить все виды инструктажа на рабочих местах при изготовлении БАВ;

ПК-6.1/Ум25 контролировать правильность выполнения биотехнологических операций производства БАВ;

ПК-6.1/Ум26 контролировать правила удаления отходов биотехнологического производства;

ПК-6.1/Ум27 разрабатывать рабочую документацию для проведения внутреннего аудита биотехнологического производства;

ПК-6.1/Ум28 проводить скрининг штаммов микроорганизмов - продуцентов БАВ, использовать методы геномной инженерии при получении новых микроорганизмов;

ПК-6.1/Ум29 производить работы по усовершенствованию технологий получения БАВ;

ПК-6.1/Ум30 производить работы в области разработки документации в связи с изменением технологического процесса производства БАВ;

ПК-6.1/Ум31 разрабатывать мероприятия внедрения новых биотехнологий получения БАВ;

ПК-6.1/Ум32 составлять и оформлять заявку на закупку необходимого биотехнологического оборудования в соответствии с требованиями локальных нормативных актов;

ПК-6.1/Ум33 производить расчет эффективности внедрения новой технологии в производство БАВ;

ПК-6.1/Ум34 корректировать документацию в связи с изменением биотехнологического процесса.

Владеть:

ПК-6.1/Нв1 навыками проведения подготовительных работ для осуществления биотехнологического процесса получения БАВ;

ПК-6.1/Нв2 методами проведения биотехнологического процесса с использованием культур микроорганизмов, клеточных культур растений и животных, вирусов;

ПК-6.1/Нв3 методами контроля качества сырья, промежуточных продуктов и готовых БАВ в соответствии с регламентом;

ПК-6.1/Нв4 навыками руководства участком по производству БАВ.

ПК-6.2 Осуществляет проведение опытно-промышленной отработки технологии и масштабирование процессов биотехнологического производства.

Знать:

ПК-6.2/Зн1 методы получения продукта биотехнологии;

ПК-6.2/Зн2 способы культивирования микроорганизмов;

ПК-6.2/Зн3 правила эксплуатации биотехнологического оборудования;

ПК-6.2/Зн4 методы фильтрации, сепарации, центрифугирования, отстаивания, флотации или коагуляции;

ПК-6.2/Зн5 химические и биохимические методы очистки продукта;

ПК-6.2/Зн6 технологию и контроль производства БАВ;

ПК-6.2/Зн7 санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы для биотехнологического производства;

ПК-6.2/Зн8 правила удаления отходов биотехнологического производства;

ПК-6.2/Зн9 локальные нормативные акты и методические материалы, регламентирующие качество биотехнологической продукции;

ПК-6.2/Зн10 методы генной инженерии;

ПК-6.2/Зн11 технология получения БАВ и инновационные биотехнологии БАВ;

ПК-6.2/Зн12 методологию научных исследований в области биотехнологии;

ПК-6.2/Зн13 методология проектирования биотехнологических технико-технологических процессов;

ПК-6.2/Зн14 технологические основы инновационной деятельности в производстве БАВ.

Уметь:

ПК-6.2/Ум1 производить работы по стерилизации лабораторной посуды и инструментов;

ПК-6.2/Ум2 отбирать образцы микроорганизмов, клеток растений и животных, вирусов из природной среды;

ПК-6.2/Ум3 производить посев биологического материала с целью получения накопительной культуры для проведения биотехнологического процесса;

ПК-6.2/Ум4 производить предварительную обработку сырья, используемого для приготовления питательных сред;

ПК-6.2/Ум5 производить пересев инокулянта с целью выделения чистой культуры штамма микроорганизма-продуцента для проведения биотехнологического процесса;

ПК-6.2/Ум6 проверять однородность чистой культуры штамма микроорганизма-продуцента по морфологическим и физиологическим признакам;

ПК-6.2/Ум7 производить работы по восстановлению лиофилизированной эталонной культуры и поддерживать ее жизнеспособность;

ПК-6.2/Ум8 производить работы по размножению и выращиванию посевного материала для биотехнологического процесса получения БАВ;

ПК-6.2/Ум9 производить отбор образцов культуральной жидкости для биохимического и микробиологического контроля;

ПК-6.2/Ум10 осуществлять разделение культуральной жидкости и биомассы различными методами;

- ПК-6.2/Ум11 производить работы по разрушению клеточной оболочки и выделению целевого продукта биотехнологического производства;
- ПК-6.2/Ум12 применять экстракционные и ионообменные методы для очистки целевого продукта биотехнологического производства от примесей;
- ПК-6.2/Ум13 обеспечивать выполнение процессов гранулирования, дражирования и таблетирования готовой продукции;
- ПК-6.2/Ум14 производить анализ качества сырья для биотехнологического производства в соответствии с регламентом;
- ПК-6.2/Ум15 определять содержание основного вещества в готовых БАВ;
- ПК-6.2/Ум16 определять активность действующего вещества в готовом биотехнологическом препарате;
- ПК-6.2/Ум17 определять содержание клеток продуцента в продуктах, полученных с помощью микроорганизмов;
- ПК-6.2/Ум18 анализировать претензии от потребителей по качеству продукции биотехнологического производства;
- ПК-6.2/Ум19 вести учет дефектной продукции биотехнологического производства;
- ПК-6.2/Ум20 анализировать причины появления дефектной продукции биотехнологического производства, производить расчет вероятности факторов появления и значений последствий;
- ПК-6.2/Ум21 разрабатывать предложения по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов;
- ПК-6.2/Ум22 проверять правильность выполнения подготовительных биотехнологических операций и соблюдения необходимых параметров производства БАВ;
- ПК-6.2/Ум23 распределять персонал по технологическим операциям биотехнологического процесса;
- ПК-6.2/Ум24 проводить все виды инструктажа на рабочих местах при изготовлении БАВ;
- ПК-6.2/Ум25 контролировать правильность выполнения биотехнологических операций производства БАВ;
- ПК-6.2/Ум26 контролировать правила удаления отходов биотехнологического производства;
- ПК-6.2/Ум27 разрабатывать рабочую документацию для проведения внутреннего аудита биотехнологического производства;
- ПК-6.2/Ум28 проводить скрининг штаммов микроорганизмов - продуцентов БАВ, использовать методы генной инженерии при получении новых микроорганизмов;
- ПК-6.2/Ум29 производить работы по усовершенствованию технологий получения БАВ;
- ПК-6.2/Ум30 производить работы в области разработки документации в связи с изменением технологического процесса производства БАВ;
- ПК-6.2/Ум31 разрабатывать мероприятия внедрения новых биотехнологий получения БАВ;
- ПК-6.2/Ум32 составлять и оформлять заявку на закупку необходимого биотехнологического оборудования в соответствии с требованиями локальных нормативных актов;
- ПК-6.2/Ум33 производить расчет эффективности внедрения новой технологии в производство БАВ;
- ПК-6.2/Ум34 корректировать документацию в связи с изменением биотехнологического процесса.

Владеть:

ПК-6.2/Нв1 навыками проведения подготовительных работ для осуществления биотехнологического процесса получения БАВ;

ПК-6.2/Нв2 методами биотехнологического процесса с использованием культур микроорганизмов, клеточных культур растений и животных, вирусов;

ПК-6.2/Нв3 методами контроля качества сырья, промежуточных продуктов и готовых БАВ в соответствии с регламентом;

ПК-6.2/Нв4 навыками руководства участком по производству БАВ.

ПК-6.3 Организует мониторинг выполнения корректирующих и предупреждающих действий на биотехнологическом производстве.

Знать:

ПК-6.3/Зн1 методы получения продукта биотехнологии;

ПК-6.3/Зн2 способы культивирования микроорганизмов;

ПК-6.3/Зн3 правила эксплуатации биотехнологического оборудования;

ПК-6.3/Зн4 методы фильтрации, сепарации, центрифугирования, отстаивания, флотации или коагуляции;

ПК-6.3/Зн5 химические и биохимические методы очистки продукта;

ПК-6.3/Зн6 технологию и контроль производства БАВ;

ПК-6.3/Зн7 санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы для биотехнологического производства;

ПК-6.3/Зн8 правила удаления отходов биотехнологического производства;

ПК-6.3/Зн9 локальные нормативные акты и методические материалы, регламентирующие качество биотехнологической продукции;

ПК-6.3/Зн10 методы генной инженерии;

ПК-6.3/Зн11 технология получения БАВ и инновационные биотехнологии БАВ;

ПК-6.3/Зн12 методологию научных исследований в области биотехнологии;

ПК-6.3/Зн13 методология проектирования биотехнологических технико-технологических процессов;

ПК-6.3/Зн14 технологические основы инновационной деятельности в производстве БАВ.

Уметь:

ПК-6.3/Ум1 производить работы по стерилизации лабораторной посуды и инструментов;

ПК-6.3/Ум2 отбирать образцы микроорганизмов, клеток растений и животных, вирусов из природной среды;

ПК-6.3/Ум3 производить посев биологического материала с целью получения накопительной культуры для проведения биотехнологического процесса;

ПК-6.3/Ум4 производить предварительную обработку сырья, используемого для приготовления питательных сред;

ПК-6.3/Ум5 производить пересев инокулянта с целью выделения чистой культуры штамма микроорганизма-продуцента для проведения биотехнологического процесса;

ПК-6.3/Ум6 проверять однородность чистой культуры штамма микроорганизма-продуцента по морфологическим и физиологическим признакам;

ПК-6.3/Ум7 производить работы по восстановлению лиофилизированной эталонной культуры и поддерживать ее жизнеспособность;

ПК-6.3/Ум8 производить работы по размножению и выращиванию посевного материала для биотехнологического процесса получения БАВ;

ПК-6.3/Ум9 производить отбор образцов культуральной жидкости для биохимического и микробиологического контроля;

- ПК-6.3/Ум10 осуществлять разделение культуральной жидкости и биомассы различными методами;
- ПК-6.3/Ум11 производить работы по разрушению клеточной оболочки и выделению целевого продукта биотехнологического производства;
- ПК-6.3/Ум12 применять экстракционные и ионообменные методы для очистки целевого продукта биотехнологического производства от примесей;
- ПК-6.3/Ум13 обеспечивать выполнение процессов гранулирования, дражирования и таблетирования готовой продукции;
- ПК-6.3/Ум14 производить анализ качества сырья для биотехнологического производства в соответствии с регламентом;
- ПК-6.3/Ум15 определять содержание основного вещества в готовых БАВ;
- ПК-6.3/Ум16 определять активность действующего вещества в готовом биотехнологическом препарате;
- ПК-6.3/Ум17 определять содержание клеток продуцента в продуктах, полученных с помощью микроорганизмов;
- ПК-6.3/Ум18 анализировать претензии от потребителей по качеству продукции биотехнологического производства;
- ПК-6.3/Ум19 вести учет дефектной продукции биотехнологического производства;
- ПК-6.3/Ум20 анализировать причины появления дефектной продукции биотехнологического производства, производить расчет вероятности факторов появления и значений последствий;
- ПК-6.3/Ум21 разрабатывать предложения по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов;
- ПК-6.3/Ум22 проверять правильность выполнения подготовительных биотехнологических операций и соблюдения необходимых параметров производства БАВ;
- ПК-6.3/Ум23 распределять персонал по технологическим операциям биотехнологического процесса;
- ПК-6.3/Ум24 проводить все виды инструктажа на рабочих местах при изготовлении БАВ;
- ПК-6.3/Ум25 контролировать правильность выполнения биотехнологических операций производства БАВ;
- ПК-6.3/Ум26 контролировать правила удаления отходов биотехнологического производства;
- ПК-6.3/Ум27 разрабатывать рабочую документацию для проведения внутреннего аудита биотехнологического производства;
- ПК-6.3/Ум28 проводить скрининг штаммов микроорганизмов - продуцентов БАВ, использовать методы геной инженерии при получении новых микроорганизмов
- ПК-6.3/Ум29 производить работы по усовершенствованию технологий получения БАВ;
- ПК-6.3/Ум30 производить работы в области разработки документации в связи с изменением технологического процесса производства БАВ;
- ПК-6.3/Ум31 разрабатывать мероприятия внедрения новых биотехнологий получения БАВ;
- ПК-6.3/Ум32 составлять и оформлять заявку на закупку необходимого биотехнологического оборудования в соответствии с требованиями локальных нормативных актов;
- ПК-6.3/Ум33 производить расчет эффективности внедрения новой технологии в производство БАВ;
- ПК-6.3/Ум34 корректировать документацию в связи с изменением биотехнологического процесса.

Владеть:

ПК-6.3/Нв1 навыками проведения подготовительных работ для осуществления биотехнологического процесса получения БАВ;

ПК-6.3/Нв2 методами биотехнологического процесса с использованием культур микроорганизмов, клеточных культур растений и животных, вирусов;

ПК-6.3/Нв3 методами контроля качества сырья, промежуточных продуктов и готовых БАВ в соответствии с регламентом;

ПК-6.3/Нв4 навыками руководства участком по производству БАВ.

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ АОПОП ВО

5.1 Структура АОПОП ВО

В рамках АОПОП ВО выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

В соответствии с ФГОС ВО к обязательной части образовательной программы относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование ОПК, а также ПК, установленных примерной адаптированной основной образовательной программой (далее – ПАООП) в качестве обязательных (при наличии).

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование УК, включены в обязательную часть программы специалитета и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Структура образовательной программы предусматривает изучение следующих блоков:

– Блок 1 "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части программы и дисциплины (модули), относящиеся к части формируемой участниками образовательных отношений. При реализации программы специалитета обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин по выбору согласно учебному плану.

– Блок 2 "Практики", включает в себя учебную и производственную практики. Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях вуза. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья при выборе мест прохождения практик учитывается состояние здоровья и требования по доступности.

– Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" в полном объеме относится к обязательной части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденном Министерством образования и науки Российской Федерации.

5.2 Содержание АОПОП ВО

Содержание настоящей АОПОП ВО определены: учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин, рабочими программами практик, программой государственной итоговой аттестации, оценочными и методическими материалами.

Для реализации настоящей АОПОП ВО разработан учебный план (Приложение 2), который соответствует по перечню и объему дисциплин, практик, ГИА требованиям ФГОС ВО.

Учебный план отображает логическую последовательность освоения блоков АОПОП ВО, обеспечивающих формирование компетенций. Учебный план составлен в соответствии с общими требованиями к условиям реализации образовательных программ высшего образования.

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул. Календарный график учебного процесса представлен в Приложении 3.

В АОПОП ВО приведены рабочие программы всех дисциплин учебного плана, рабочие программы практик, программа государственной итоговой аттестации (Приложение 4, 5, 6).

При разработке рабочих программ дисциплин учтен компетентностный подход и указаны универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

5.3 Учебный план

В рабочем учебном плане отображена логическая последовательность освоения разделов АОПОП ВО (дисциплин (модулей), практик), обеспечивающих формирование УК, ОПК, ПК (Приложение 2). Указаны общая трудоемкость дисциплин (модулей), практик в з.е., а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, определяемых Университетом самостоятельно, включаются а обязательную часть программы специалитета и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Для каждого элемента образовательной программы в рамках одного периода обучения указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план служит основой для разработки рабочих программ дисциплин (модулей) и практик, а также составления расписания учебных занятий и определения плановой учебной нагрузки преподавателей.

5.4 Календарный учебный график

Календарный учебный график (Приложение 3) отражает последовательную реализацию АОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы. Календарный учебный график корректируется и утверждается ежегодно приказом ректора.

5.5 Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик

В АОПОП ВО приведены аннотации рабочих программ всех учебных дисциплин (модулей) и практик как обязательной части учебного плана, так и части, формируемой участниками образовательных отношений (Приложения 4, 5).

В аннотациях рабочих программ учебных дисциплин (модулей) и практик сформулированы запланированные результаты обучения по дисциплинам, которые соотнесены с установленными в программе индикаторами достижениями компетенций в целом по АОПОП ВО.

Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик разрабатываются кафедрами Тюменского ГМУ, рецензируются внутренним и внешним рецензентами и работодателями; обсуждаются на заседаниях кафедр-разработчиков, заседаниях Методического совета [ПредставлениеОП] и утверждаются на Центральном координационном методическом совете Тюменского ГМУ (далее – ЦКМС).

Научно-исследовательская работа студентов (далее – НИР) является обязательным разделом АОПОП ВО направление подготовки 19.04.01 Биотехнология, направлена на комплексное формирование УК, ОПК, ПК в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

При разработке программы научно-исследовательской работы Университет предоставляет обучающимся возможность:

- изучать специальную литературу и другую научную информацию, достижения отечественной и зарубежной науки в соответствующей области знаний;
- участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;
- принимать участие в доклинических исследованиях.

Аттестация по итогам НИР включает публикацию материалов исследований, выступления на конференциях. В процессе выполнения НИР и оценки ее результатов должно проводиться широкое обсуждение НИР в учебных структурах Университета с привлечением работодателей, позволяющее оценить уровень сформированности у обучающегося УК, ОПК, ПК.

5.6 Оценочные материалы

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по АОПОП ВО – программы направление подготовки 19.04.01 Биотехнология осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Фонд оценочных материалов (далее – ФОМ) разрабатывается на основании локального нормативного документа Университета и является обязательным компонентом в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

Оценочные материалы образовательной программы могут содержать задания в виде тестов, ситуационных задач, мини-кейса, расчетных задач, практико-ориентированных заданий и т.д.

ФОМ по дисциплине (модулю), практике направлен на:

- установление качества освоения образовательной программы;
- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, владений и сформированности компетенций, определенных в ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки (специальности);
- контроль за достижением целей реализации АОПОП ВО, определенных в виде набора компетенций образовательного стандарта, а также компетенций, установленных Университетом дополнительно (при наличии);
- проведение аттестации обучающихся при переводе из других образовательных организаций высшего образования или восстановлении для обучения.

Текущий контроль успеваемости обучающихся проводится по всем дисциплинам, предусмотренным учебным планом, организуется кафедрами в соответствии с графиком учебного процесса – в период полусеместровой аттестации – и контролируется директором Института клинической медицины.

Текущий контроль успеваемости обучающихся (далее – текущий контроль) предназначен для регулярного и систематического оценивания степени освоения обучающимися программ учебных курсов, результатов приобретения знаний, практических умений, навыков самостоятельной работы, уровня приобретённых компетенций и соблюдения учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости должен учитывать следующее:

- выполнение обучающимся всех видов работ, предусмотренных программой дисциплины (модуля), в том числе практик;
- уровень посещаемости всех видов занятий;
- самостоятельная работа обучающегося;
- освоение практических умений;
- учебно-исследовательская работа и т.д. предусмотренное учебными планами.

Целью промежуточной (по окончании семестра) аттестации (далее — промежуточная аттестация) обучающихся является комплексная и объективная оценка качества усвоения ими теоретических знаний, освоения практических умений, умения синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач при освоении основной профессиональной образовательной программы высшего образования за определенный период.

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью учебного процесса при освоении АОПОП ВО. Самостоятельная работа проводится с целью формирования у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, в том числе:

- формирования умений по поиску и использованию нормативной, правовой, справочной и специальной литературы, а также других источников информации;
- качественного освоения и систематизации полученных теоретических знаний, их углубления и расширения по применению на уровне междисциплинарных связей;
- формирования умения применять полученные знания на практике (в профессиональной деятельности) и закреплению практических умений обучающихся;
- развития познавательных способностей обучающихся, формирования самостоятельности мышления;
- развития активности обучающихся, их творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- развития у обучающихся умения использовать и применять инновационные технологии в медицинской практике;
- развития научно-исследовательских навыков обучающихся;
- развития у обучающихся навыков межличностных отношений.

Ответственными исполнителями за формирование ФОМ является составитель и заведующий кафедрой, за которой закреплена данная дисциплина (модуль), практика.

5.7 Методические материалы

В АОПОП ВО представлены методические материалы по дисциплинам и практикам. Методические материалы хранятся в подразделениях, реализующих АОПОП ВО. Порядок разработки методических материалов регламентируется, в том числе локальными актами ОО.

5.8 Рабочая программа воспитания

В АОПОП ВО приведена рабочая программа воспитания (Приложение 7).

5.9 Календарный план воспитательной работы

В АОПОП ВО приведен календарный план воспитательной работы по образовательной программе (Приложение 8).

5.10 Формы аттестации обучающихся при реализации АОПОП

Оценка качества освоения обучающимися АОПОП ВО включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся, проводимые в соответствии с локальными нормативными актами вуза.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам, прохождения практик.

Формы промежуточной аттестации обучающихся, её периодичность и порядок ее проведения, а также порядок и сроки ликвидации академической задолженности устанавливаются локальными нормативными и распорядительными актами вуза.

Государственная итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения настоящей АОПОП ВО в полном объеме.

5.11 Программа государственной итоговой аттестации

В соответствии с Федеральным законом РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательным завершающим этапом освоения АОПОП ВО направление подготовки 19.04.01 Биотехнология, проводится по окончании полного курса обучения и заключается в определении соответствия уровня подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО.

Проведение ГИА направление подготовки 19.04.01 Биотехнология регламентировано локальными нормативными актами Университета, разработанными в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», требованиями ФГОС ВО, Приказом Минобрнауки России от 6.04.2021 № 245 "Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры", Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» и др.

Объем ГИА, ее структура и содержание устанавливаются Университетом в соответствии со стандартом

Срок проведения ГИА устанавливается Университетом самостоятельно. Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания

Государственный экзамен проводится по утвержденной программе, содержащей перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия, противоправные действия других лиц в отношении обучающихся, другие непреодолимые обстоятельства, подтверждаемые оригиналами или копиями документов, подтверждающими перечисленные факты, с предоставлением в институт), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации

Для обучающихся из числа инвалидов ГИА проводится Университетом с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья

Успешное прохождение ГИА является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации

Раздел 6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АОПОП ВО

6.1 Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся Университета в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета (далее – ЭИОС) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

ЭИОС обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих; соответствует законодательству Российской Федерации.

6.2 Материально-техническое обеспечение АОПОП ВО

Университет располагает на праве собственности и ином законном основании материально-технической базой для обеспечения образовательной деятельности (помещения и оборудование) для реализации АОПОП ВО направление подготовки 19.04.01 Биотехнология.

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам, обеспечивает проведение всех видов учебных занятий, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных рабочим учебным планом.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных АОПОП ВО, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей), в том числе помещения для занятий лекционного типа, практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования .

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС Университета.

Университет располагает значительным количеством разнообразного современного оборудования (компьютеры, оргтехника, технические средства обучения, медицинские муляжи-имитаторы и фантомы, медицинский инструментарий и расходные материалы, медицинские, физические и химические приборы, реактивы и химическая посуда, анатомические и биологические коллекции, микроскопы и микропрепараты и т. д.), а также необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, состав которого определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по ОПОП ВО представлено в Приложении 9.

6.3 Учебно-методическое обеспечение АОПОП ВО

АОПОП ВО обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам (модулям), содержание которых представлено в локальной сети и на официальной сайте Университета.

Фонд библиотеки способствует полному выполнению лицензионного норматива по обеспеченности обучающихся учебно-методической литературой.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части, изданными за последние 10 лет (из расчета не менее 50 экземпляров изданий на каждые 100 обучающихся).

Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 25 экземпляров на каждые 100 обучающихся. К большинству современных традиционных учебников идет приложение на CD.

Основным принципом формирования библиотечного фонда является сосредоточение научной литературы в одном месте (фундаментальная часть фонда) с одновременным приближением учебной литературы к ее пользователям (абонементы учебной литературы). Фундаментальная часть фонда включает научную литературу (непериодические, периодические и продолжающиеся издания), справочную литературу, информационные издания по всем отраслям знания в соответствии с профилем обучения. Фонд библиотеки комплектуется в соответствии с учебным планом специальности, тематикой научно-исследовательских работ, решениями Ученого совета Университета, Ученого института.

Сотрудники вуза имеют широкие возможности для издания необходимыми тиражами учебно-методической литературы через редакционно-издательский отдел Университета. Поэтому при проведении учебных занятий и организации самостоятельной работы студентов, наряду с рекомендованной литературой, централизованно закупленной для обеспечения дисциплин, в Университете используются изданные в Тюменском ГМУ учебники и учебные пособия, лабораторные практикумы, методические разработки и т. д.

В Университете проводится систематическая работа по совершенствованию учебно-методического сопровождения и программно-информационного обеспечения учебного процесса по дисциплинам всех блоков учебного плана. В настоящее время 100 % преподаваемых дисциплин и практик обеспечены учебно-методическими комплексами.

Перечень доступных информационных ресурсов

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей):

- информационно-справочные материалы Министерства здравоохранения Российской Федерации;
- информационно-поисковая система Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам;
- базы данных по электронным компонентам (медицинские поисковые системы – MedExplorer, MedHunt, PubMed, MedScape, eLibrary и др.).

Библиотека предоставляет для пользования студентам следующие электронно-библиотечные системы (далее – ЭБС):

- «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» (www.rosmedlib.ru);
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для высшего образования (www.studmedlib.ru);
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» (www.elibrary.ru);
- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) (www.femb.ru).

В системе «Консультант студента» представлены полнотекстовые учебники по всем дисциплинам рабочего учебного плана – 3-5 учебников по каждой дисциплине, рекомендованных УМО в качестве учебников для медицинских вузов. Пользоваться электронной системой можно в читальном зале библиотеки или по карточкам, выданным студентам с любого места доступа, где функционирует сеть Интернет.

В фонде библиотеки содержатся издания на электронных носителях:

- «Регистр лекарственных средств – РЛС»;
- «Электронная энциклопедия лекарств»;
- «Дополнительное лекарственное обеспечение – дополнительная информация МКБ-10» и др.

Читальный зал библиотеки имеет более 20 точек выхода в сеть «Интернет». Интернет-зал, расположенный в библиотеке, предоставляет студентам и преподавателям широкие возможности для использования в учебном процессе информационно-образовательных медицинских сетевых ресурсов (библиотек, баз данных и пр.).

Библиотека располагает собственной базой электронных информационно-библиотечных ресурсов – авторефератов диссертаций, электронных учебников, пособий, атласов и т. д. Кафедрами пополняется учебно-методическая база в соответствии ФГОС ВО направление подготовки 19.04.01 Биотехнология в электронной образовательной системе (ЭОС) Тюменского ГМУ. К большинству современных традиционных учебников идет приложение на CD.

Обучающиеся из числа лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Перечень периодических изданий, выписываемых ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России

Библиотека выписывает научную периодику по основным направлениям медицины.

Таким образом, учебно-методическое и информационное обеспечение полностью удовлетворяют потребностям учебного процесса и соответствуют необходимым требованиям ФГОС ВО.

Учебно-методическое обеспечение АОПОП ВО представлено в Приложении 10.

6.4 Кадровое обеспечение реализации АОПОП ВО

Реализация программы специалитета обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации АОПОП ВО на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Не менее 70% численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5% численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60% численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Кадровое обеспечение АОПОП ВО представлено в Приложении 11.

6.5 Финансовое обеспечение АОПОП ВО

Финансовое обеспечение реализации АОПОП ВО осуществляется в соответствии с базовыми нормативами затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации (Постановление Правительства Российской Федерации от 26 июня 2015 г. № 640 «О порядке формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансового обеспечения выполнения государственного задания»).

Раздел 7. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

7.1 Организационная структура, обеспечивающая развитие компетенций

Поддержка учебной деятельности студентов осуществляется посредством формирования расписания учебных занятий, промежуточной аттестации, практик, государственной итоговой аттестации; стипендиального обеспечения и иных форм материальной поддержки студентов; направления на стажировки, обеспечения участия в конкурсах, олимпиадах, грантах и др.

При разработке рабочих программ дисциплин предусмотрено использование соответствующих образовательных технологий, позволяющий обеспечить достижение планируемых результатов обучения.

Внедрение МРС организации учебного процесса и оценки освоения дисциплин дает возможность структурировать содержание учебной дисциплины на модули и по видам учебной деятельности, а также применять систему квалиметрии учебной деятельности студентов в процессе поэтапного оценивания уровня освоения ими дисциплины.

Организация и поддержка самостоятельной работы обучающихся осуществляются посредством разработки методических указаний и учебно-методических пособий для самостоятельной работы студентов. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью проводного и беспроводного доступа к сети «Интернет» и ЭИОС Университета.

Обучающиеся имеют возможность принимать участие в качестве слушателей и докладчиков в научных конференциях, симпозиумах, форумах, организуемых Тюменским ГМУ и другими образовательными организациями.

В Университете внедрена и поддерживается в актуальном состоянии система менеджмента качества (далее – СМК), разработанная на основе требований национального стандарта. Гарантии качества образования и постепенное улучшение процессов достигаются за счет систематической проверки качества оказываемых образовательных услуг, анализа функционирования СМК и взаимодействия с потребителями и другими заинтересованными сторонами. Периодическое проведение внутренних и внешних аудитов позволяет получать объективную информацию о релевантности, актуальности и востребованности АОПОП ВО направление подготовки 19.04.01 Биотехнология .

Целями внеучебной воспитательной работы является формирование гармонично развитой, творческой и высоконравственной личности будущего специалиста / бакалавра, способного успешно действовать в условиях конкурентной среды, обладающего высокой культурой и гражданской ответственностью за принимаемые решения, а также такими личностными качествами, как:

- нравственность;
- интеллигентность;
- патриотизм;
- стремление к здоровому образу жизни;
- профессиональная компетентность;
- социальная активность;
- предприимчивость;
- гражданская зрелость;
- способность к сотрудничеству и межкультурному взаимодействию.

В Университете внедрена утвержденная Ученым советом вуза концепция воспитательной работы, основные положения которой находят отражение в Положении о воспитательной работе, устанавливающем цели, задачи, направления воспитательной работы и основные мероприятия в рамках их реализации. Порядок организации внеучебной воспитательной работы регламентирован Уставом и локальными нормативными актами Университета. Основанием проведения воспитательной работы с обучающимися являются утверждаемые на учебный год План воспитательной работы Университета, планы кафедр и индивидуальные планы работы ППС.

План воспитательной работы Университета включает традиционные мероприятия, учитывает возрастные и психологические особенности студентов, тенденции и приоритетные направления молодежной политики, памятные даты истории страны и вуза, а также предусматривает цикл мероприятий по гражданско-патриотическому, культурно-нравственному, профессионально-трудовому воспитанию обучающихся, профориентационной работе, социальной защите студентов, совершенствованию учебно-методического обеспечения и материально-технической базы для проведения воспитательной работы.

В Университете созданы необходимые условия для успешной внеучебной работы с обучающимися. Воспитательную работу на уровне студенческих групп организуют кураторы, традиционно назначаемые из числа наиболее опытных преподавателей. Значительный объем работы выполняют органы студенческого самоуправления – студенческий совет.

При реализации плана воспитательной работы сотрудники вуза используют различные формы, такие как индивидуальная работа со студентами; кураторство; деятельность студенческого научного кружка; деятельность профильных студенческих организаций; реализация профильных программ и проектов; инновационная деятельность; взаимодействие с социальными партнерами на муниципальном, региональном и межрегиональном уровнях.

Для проведения культурно-массовых и досуговых мероприятий Университет использует следующую материальную базу: актовый зал (на 200 посадочных мест), репетиционные, спортивные и тренажерные залы.

Ведущая роль в процессе формирования личности будущих специалистов принадлежит куратору учебной группы. Для целенаправленной и планомерной методической работы с кураторами учебных групп, повышения их педагогической культуры и профессионального роста в Университете функционирует Школа куратора. В рамках ее деятельности педагоги-практики читают лекции, семинары, проводят круглые столы, мастер-классы по вопросам современной идеологии воспитания студентов высшей школы. Особое внимание уделяется практическим занятиям по планированию воспитательной работы, моделированию педагогических событий, решению педагогических ситуаций, реализации социально-значимых проектов. Контроль за работой кураторов, а также оказание им методической помощи на уровне структурных подразделений осуществляют директора институтов.

В воспитательных целях в Тюменском ГМУ достаточно широко используются возможности учебного процесса. В частности, в рабочие программы учебных дисциплин по истории, истории медицины (адаптационный модуль), правоведению, психологии, педагогике включены вопросы нравственного, гуманитарного и патриотического воспитания. В программах учебных дисциплин «Психология, педагогика», «Русский язык и культура речи» присутствует выраженный культурологический компонент.

Воспитательная работа Университета реализуется по следующим основным направлениям:

- гражданско-правовое воспитание (на учебных занятиях, встречах с работниками органов внутренних дел и юстиции студенты знакомятся с Уставом Университета, своими правами и обязанностями, основными гражданско-правовыми нормами);
- патриотическое воспитание (участие студентов в различных митингах, манифестациях, посвященных героико-патриотическим событиям; конкурсах, посвященных истории России и малой Родины; активизация гражданской позиции с помощью корпоративных форм работы, таких как День института, День медицинского работника, студенческие шествия; выражение гражданской позиции обучающихся посредством участия в акциях безвозмездной сдачи крови);
- духовно-нравственное воспитание (привитие обучающимся общечеловеческих ценностей, толерантности, международной солидарности).

Вопросы учебной, научной и воспитательной деятельности, достижения преподавателей и студентов Тюменского ГМУ, новости студенческой жизни, результаты проводимых конкурсов, фестивалей, проектов находят свое отражение в систематических выпусках газеты «Медик», редколлегия которой состоит из преподавателей и студентов Университета.

По инициативе студентов постоянно оказывается шефская и благотворительная помощь детям-сиротам в детских домах и интернатах, проводятся утренники для детей. Большое внимание уделяется формированию студенческих традиций. В частности, ежегодно проводятся праздничные мероприятия в формах шоу-концертов или шоу-сказок: «Посвящение в студенты», «Дебют первокурсника», «День защитника Отечества», «Татьянин день», «Студенческая весна». «День медицинского работника» – мероприятие, нацеленное на формирование профессиональных традиций будущих выпускников, проводимое совместно с Департаментом здравоохранения Тюменской области. Студенты Тюменского ГМУ ежегодно участвуют в университетском и городском фестивалях «Студенческая весна».

Физическое воспитание студентов, направленное на формирование их здорового образа жизни, предполагает реализацию концепции и долгосрочной программы по формированию здорового образа жизни студентов и сотрудников Университета. Разнообразная спортивно-оздоровительная работа, включающая в себя участие обучающихся в работе многочисленных спортивных секций, проведении спортивных олимпиад и дней здоровья, курируется кафедрой физвоспитания и ЛФК. Указанное структурное подразделение проводит разнообразную работу по пропаганде здорового образа жизни и популяризации физической культуры и спорта в следующих формах: организация лекций по проблемам физической культуры и здорового образа жизни, встреч с ведущими местными спортсменами, коллективное посещение спортивных соревнований различного ранга (зональных или республиканских) и т. п.

Студенты Университета принимают активное участие в научно-исследовательской работе посредством участия в деятельности студенческого научного общества и кафедральных научных кружков. Ежегодно проводится итоговая студенческая научная конференция, по результатам которой издается сборник научных статей.

В Университете немаловажное место отводится психолого-консультационной и профилактической работе, которая включает следующие направления:

- адаптация первокурсников к обучению в вузе (разъяснение студентам порядка и форм организации учебно-воспитательного процесса, дополнительное консультирование по наиболее трудоемким учебным дисциплинам, вовлечение первокурсников в общественную, культурно-массовую, спортивно-оздоровительную и научно-исследовательскую работу); для облегчения процесса адаптации для студентов первого курса разработана «Памятка первокурснику»;
- помощь студенческим семьям, включая содействие им в получении помещений в общежитиях, назначении социальных стипендий, оказание материальной помощи, обеспечение новогодними детскими подарками;
- профилактика правонарушений в Университете (встречи обучающихся с работниками правоохранительных органов, службы ФСКН, представителями прокуратуры).

Поощрение внеучебной деятельности студентов Университета выражается в форме объявления распоряжением ректора благодарности, вручения почетных грамот и благодарственных писем; премирования за успехи в различных сферах студенческой деятельности. За отличие в учебной и научно-исследовательской деятельности студенты представляются к повышенным стипендиям Губернатора Тюменской области, Правительства и Президента Российской Федерации.

Социально-бытовая поддержка студентов Университета реализуется посредством:

- обеспечения нуждающихся студентов местами в общежитии (заселение первокурсников осуществляется после зачисления, в обязательном порядке места в общежитии предоставляются льготной категории граждан: сиротам, участникам боевых действий, инвалидам, многодетным семьям, студентам из малообеспеченных семей (при наличии соответствующей справки из органов социальной защиты); вопрос заселения остальных студентов решается на протяжении всего времени обучения);
- организации питания (на протяжении всего учебного дня функционирует столовая, буфеты учебных корпусов, организовано горячее питание обедами, комплектация которых производится в соответствии с предпочтениями студентов и преподавателей);
- медицинского обслуживания (ежегодно в рамках утвержденного графика студенты проходят обязательный медицинский осмотр: флюорографическое обследование, профосмотр для получения допуска к учебной деятельности и прохождения производственной практики).

Медицинские осмотры студенты проходят на базе многопрофильной клиники Университета (главный корпус) и здравпункта (общежитие № 1). Заместителем главного врача Университетской клиники и директор института ведут строгий учет времени прохождения студентами флюорографического обследования, установленный соответствующими нормативными документами. При необходимости дополнительного обследования и консультаций узких специалистов студентов направляют из здравпункта в многопрофильную клинику, где оказывается полный комплекс медицинской помощи студентам в рамках программы ОМС на территории Тюменской области.

Таким образом, в Университете сложилась достаточно эффективная организационная структура, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников. В системе воспитательной работы с обучающимися заложен немалый потенциал, предполагающий совершенствование реализуемых форм работы и поиск новых возможностей в рамках сформировавшейся структуры.

Раздел 8. ОСОБЕННОСТИ АОПОП ВО ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

8.1 Организационная структура инклюзивной образовательной среды

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) и инвалидов в Тюменском ГМУ осуществляется в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации в сфере образования:

– Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

годы;

– Государственной программой Российской Федерации «Доступная среда» (утв. Постановлением Правительства РФ от 29.03.2019 N 363);

– Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса, утверждёнными Министерством образования и науки Российской Федерации от 08.04.2014, № АК-44/05 вн.;

– Письмом Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 16.04.2015 № 01 50-174/07-1968 «О приеме на обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья».

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок освоения ОПОП ВО может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год.

В рамках АОПОП ВО – программы направление подготовки 19.04.01 Биотехнология предоставляется возможность освоения включенных в раздел «Вариативная часть. Дисциплины по выбору» адаптационных дисциплин (модулей) для лиц с ОВЗ и инвалидов. При реализации адаптационных модулей предусмотрено создание специальных условий для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ.

Под специальными условиями для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ понимаются условия, включающие в себя использование адаптационных модулей программ и методов обучения и воспитания, специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования; предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь; проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий; обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО обучающимися с ОВЗ.

В целях обеспечения доступности получения высшего образования лицами с ОВЗ и инвалидами в Тюменском ГМУ предусмотрены следующие условия.

1. Для инвалидов и лиц с ОВЗ по зрению:

– наличие альтернативной версии официального сайта Университета в сети Интернет для слабовидящих;

– размещение справочной информации в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей);

– присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

– обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы).

2. Для инвалидов и лиц с ОВЗ по слуху:

– размещение справочной информации на официальном сайте Университета в сети Интернет;

– размещение визуальной, текстовой справочной информации на информационных стендах.

3. Для инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, занятия проводятся в учебных корпусах и медицинских организациях, имеющих материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения, а также возможность пребывания обучающихся в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие других приспособлений).

Обучающиеся, имеющие ограничения передвижения, проходят обучение в корпусах, обеспечивающих условия пребывания и обучения инвалидов и лиц с ОВЗ. Территория вышеуказанных корпусов Университета соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного перемещения маломобильных студентов. Входные группы зданий Университета оборудованы стационарными пандусами и приспособлениями. При въезде на пандус находится кнопка для вызова персонала, имеются поручни, удобные для подъема на крыльцо и входа в корпуса. На прилегающей территории Университета расположена стоянка машин с местами для парковки автотранспорта лиц с ОВЗ и инвалидов. Предусмотрены доступность путей движения внутри зданий, система ориентации и навигации инвалидов в архитектурном пространстве университета, сопровождение инвалидов представителями охраны, подъем на этажи с помощью лифта. В Тюменском ГМУ разработана «дорожная карта» по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг на 2015-2030 гг., а также проведена паспортизация доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг.

Выбор базы прохождения практик для лиц с ОВЗ производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Обучающиеся из числа лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными изданиями в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Формирование инклюзивной образовательной среды также обеспечивается через развитие волонтерского движения, вовлечение обучающихся с ОВЗ во внеучебную работу, социальные практики и проекты, творческую деятельность. В Тюменском ГМУ действует программа «Оказание содействия участию студентов с ограниченными возможностями здоровья в общественной и внеучебной жизни вуза», проводятся встречи сотрудников управления по воспитательной и внеучебной работе со студентами с ОВЗ. Обучающиеся-инвалиды принимают активное участие в творческих мероприятиях Университета («Посвящение в студенты», «Дебют первокурсника», «Студенческая весна») и волонтерском движении.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих различные нарушения здоровья, предусмотрена возможность оказания лечебных и реабилитационных услуг в Университетской многопрофильной клинике. В клинике проводится системное обучение персонала по вопросам обеспечения доступности медицинских услуг для инвалидов с учетом имеющихся у них нарушений здоровья.

Раздел 9. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИМЕНЯЕМЫМ МЕХАНИЗМАМ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

9.1 Внутренняя оценка качества АОПОП ВО

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по АОПОП ВО определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования АОПОП ВО проводится регулярная внутренняя проверка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по АОПОП ВО Тюменский ГМУ привлекает педагогических работников Университета и представителей работодателей.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе АОПОП ВО обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Университет обеспечивает гарантию качества подготовки, в том числе с помощью:

- разработки и реализации стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;
- постоянным совершенствованием системы менеджмента качества, ее сертифицированием с систематическим проведением внутренних и внешних аудитов;
- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения высокого профессионального уровня компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;
- оценивания обучающимися содержания, организации и качества учебного процесса в целом, а также работы отдельных преподавателей;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

В соответствии с ФГОС ВО направление подготовки 19.04.01 Биотехнология и АОПОП ВО оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и ГИА выпускников.

Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися АОПОП ВО направление подготовки 19.04.01 Биотехнология включает ФОМ для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Учебным планом предусмотрены следующие виды самостоятельной работы:

- прохождение учебной и производственных практик;
- подготовка презентаций, устных сообщений и докладов;
- выполнение домашних заданий;
- лабораторные практикумы в компьютерных классах.

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация предусматривает проведение экзаменов, зачетов и зачетов с оценкой. По всем видам промежуточной аттестации разработаны ФОМ.

В Тюменском ГМУ внедрена и поддерживается в актуальном состоянии система менеджмента качества, разработанная на основе требований национального стандарта. Процедуры гарантии качества образования и постепенное улучшение процессов осуществляется на основе систематической проверки качества образовательных услуг, анализа функционирования СМК и взаимодействия с потребителями и другими заинтересованными сторонами. Периодическое проведение внутренних и внешних аудитов позволяет получать объективную информацию о релевантности, актуальности и востребованности АОПОП ВО.

В Университете созданы условия для обеспечения качества преподавания при реализации АОПОП ВО:

- возможность профессионального развития лиц, занимающих должности профессорско-преподавательского состава, – функционирует система повышения квалификации ППС; предусмотрена возможность участия в международной, научной деятельности и др.;
- учет мнения обучающихся по результатам оценивания содержания, организации и качества учебного процесса в целом, а также работы отдельных преподавателей (выписки из протоколов заседаний студенческого самоуправления, обобщенные результаты опросов студентов и др.);
- согласование АОПОП ВО с представителями работодателей (отзывы);
- при формировании (переутверждении) АОПОП ВО в обязательном порядке учитываются результаты самообследования по согласованным критериям оценки деятельности в соответствии с локальными нормативными актами Университета.

9.2 Внешняя оценка качества АОПОП ВО

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по АОПОП ВО осуществляется в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными или организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Раздел 10. РЕГЛАМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ И ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ АОПОП ВО

10.1 Организация подготовки и реализации АОПОП ВО

Новая АОПОП ВО разрабатывается по инициативе института / руководства Университета и (или) инициативной группы из числа ППС института/Университета (далее – разработчики). – направление подготовки 19.04.01 Биотехнология.

Для формирования АОПОП ВО или ее составляющих могут создаваться рабочие группы.

Методический совет направление подготовки 19.04.01 Биотехнология совместно с директором института обеспечивает координацию разработки составляющих АОПОП ВО и осуществляет подготовку АОПОП ВО в целом.

Ответственность за разработку АОПОП ВО несет председатель Методического совета направление подготовки 19.04.01 Биотехнология в части оформления приложений, обеспечивающих условия реализации АОПОП ВО, – совместно с директором института.

Ответственность за организацию подготовки и реализацию АОПОП ВО несет директор института.

Ученый совет Университета утверждает АОПОП ВО, подготовленную Методическим советом совместно с директором института и одобренную Центральным координационным методическим советом Университета.

АОПОП ВО ежегодно обновляется с учетом изменений нормативной правовой базы, развития медицинской науки, здравоохранения, социальной сферы, культуры, экономики, ожиданий основных работодателей и потребителей не позднее марта – апреля текущего учебного года на следующий учебный год.

Директор института обязан предоставить обучающимся реальную возможность участвовать в формировании АОПОП ВО, ознакомить обучающихся с правами и обязанностями при освоении АОПОП ВО, разъяснить, что избранные обучающимися дисциплины по выбору становятся для них обязательными.

